DE - deutsch

ES - español

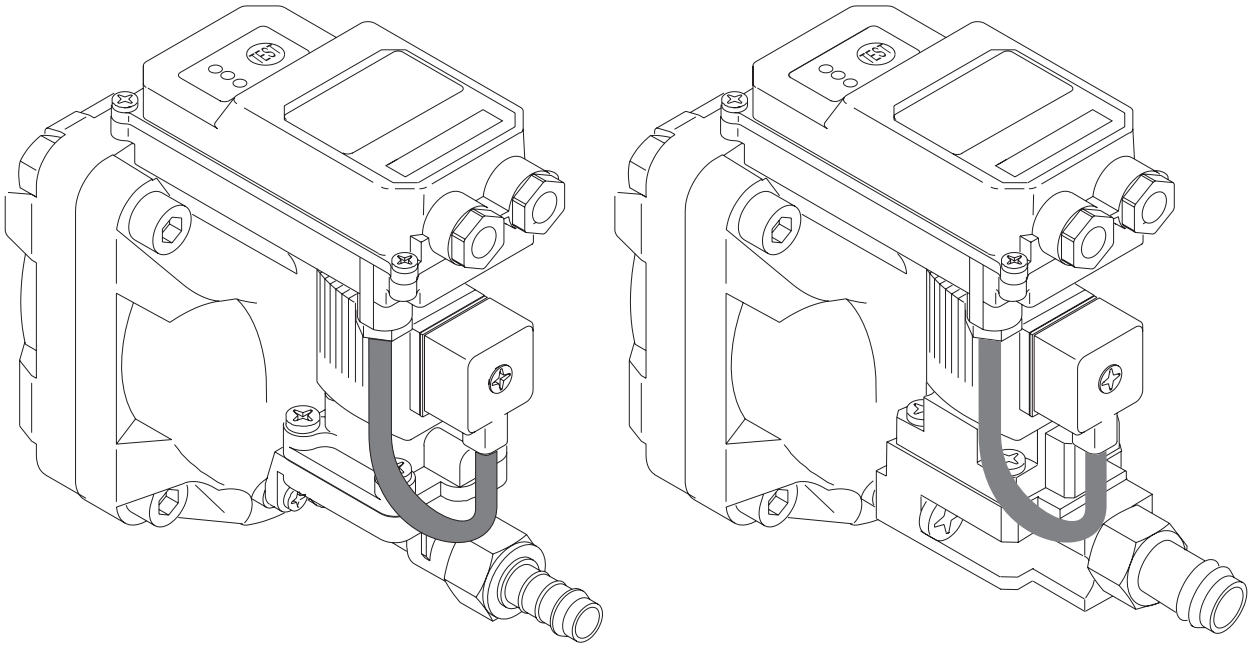
IT - italiano

PT - português

Installations- und Betriebsanleitung
Instrucciones de instalación y funcionamiento
Manuale di installazione e funzionamento
Instruções de instalação e serviço

Kondensatableiter / Purgador de condensados / Scaricatore di condensa / Condutor de descarga de condensado

BEKOMAT® 13 (BM13)
BEKOMAT® 13 CO (BM13CO)
BEKOMAT® 13 CO PN25 (BM13COPN25)
BEKOMAT® 13 CO PN40 (BM13COPN40)



01-069

Sicherheitshinweise

Bitte prüfen, ob diese Anleitung auch dem Gerätetyp entspricht.
Beachten Sie alle in dieser Bedienungsanleitung gegebenen Hinweise. Sie enthält grundlegende Informationen, die bei Installation, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Bedienungsanleitung unbedingt vor Installation, Inbetriebnahme und Wartung vom Monteur sowie vom zuständigen Betreiber/Fachpersonal zu lesen.
Die Bedienungsanleitung muss jederzeit zugänglich am Einsatzort des BEKOMAT® 13 / 13 CO / 13 CO PN25 / 13 CO PN40 verfügbar sein.
Zusätzlich zu dieser Betriebsanleitung sind ggf. örtliche bzw. nationale Vorschriften zu beachten.
Stellen Sie sicher, dass der BEKOMAT® 13 / 13 CO / 13 CO PN25 / 13 CO PN40 nur innerhalb der zulässigen und auf dem Typenschild aufgeführten Grenzwerte betrieben wird. Es besteht sonst eine Gefährdung für Menschen und Material und es können Funktions- und Betriebsstörungen auftreten.
Bei Unklarheiten oder Fragen zu dieser Installations- und Betriebsanleitung setzen Sie sich bitte mit BEKO TECH-NOLOGIES GMBH in Verbindung.

Gefahr!
Druckluft!
Durch Kontakt mit schnell oder schlagartig entweichender Druckluft oder durch berstende und/oder nicht gesicherte Anlagenteile besteht Gefahr schwerer Verletzungen oder Tod.

Maßnahmen:

- Max. Betriebsdruck nicht überschreiten (siehe Typenschild).
- **Wartungsarbeiten nur im drucklosen Zustand durchführen.**
- Nur druckfestes Installationsmaterial verwenden.
- Zulaufleitung fest verrohren. Ablaufleitung: kurzer, fixierter Druckschlauch an druckfestem Rohr.
- Verhindern Sie, dass Personen oder Gegenstände von Kondensat oder entweichender Druckluft getroffen werden können.

Gefahr!
Netzspannung!
Durch Kontakt mit Netzspannung führenden nicht isolierten Teilen besteht Gefahr eines elektrischen Schlages mit Verletzung und Tod.

Maßnahmen:

- Bei elektrischer Installation alle geltenden Vorschriften einhalten (z.B. VDE 0100 / IEC 60364).
- Wartungsarbeiten nur im spannungsfreien Zustand durchführen.
- Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur von befugtem Fachpersonal durchgeführt werden.

Weitere Sicherheitshinweise:

- Bei Installation und Betrieb sind ebenfalls die geltenden nationalen Bestimmungen und Sicherheitsvorschriften einzuhalten.
- Den BEKOMAT® 13 nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.
- Bei den Zulaufverschraubungen sind übermäßige Anzugskräfte zu vermeiden. Das gilt insbesondere für konische Verschraubungen.
- Der BEKOMAT 13 ist nur bei anliegender Spannung funktionstüchtig.
- Test-Taster nicht zur Dauerentwässerung nutzen.
- Nur Original-Ersatzteile verwenden. Nur so ist eine einwandfreie Funktion sichergestellt.

Zusatzhinweise:

- Bei Montage Schlüsselflächen am Zulauf (Schlüsselweite SW36) zum Gegenhalten benutzen.

Vorsicht!
Fehlfunktionen in der Anwendung!

Durch fehlerhafte Installation und mangelhafte Wartung kann es zu Fehlfunktionen am BEKOMAT kommen. Nicht abgeleitetes Kondensat kann zu Schäden an Anlagen und in Fertigungsprozessen führen.

Maßnahmen:

- Eine funktionssichere Kondensatableitung optimiert direkt die Druckluftqualität.
- Zur Vermeidung von Schäden und Ausfällen bitte unbedingt beachten:
  - genaues Einhalten der bestimmungsgemäßen Verwendung und der Betriebsparameter des BEKOMAT im Zusammenhang mit dem Einsatzfall (siehe dazu Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“)
  - genaues Einhalten der Installations- und Betriebshinweise in dieser Anleitung
  - regelmäßige Wartung und Kontrolle des BEKOMAT nach den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Der BEKOMAT ist ein elektronisch-niveaugeregelter Kondensatableiter für Druckluftanlagen.
- Der Einsatz erfolgt innerhalb der zulässigen Betriebsparameter (siehe Technische Daten).
- Der BEKOMAT kann Kondensat unter Betriebsdruck nahezu ohne Druckluftverlust aus den Anlagenteilen ableiten.
- Der BEKOMAT benötigt zur Funktion eine Betriebsspannung und einen Betriebsdruck (siehe Technische Daten).
- Bei einem Einsatz in Anlagen mit erhöhten Anforderungen an die Druckluftqualität (Lebensmittelindustrie, Medizintechnik, Laborausrüstungen, spezielle Prozesse usw.), muss der Betreiber über Maßnahmen zur Überwachung der Druckluftqualität entscheiden. Diese beeinflussen die Sicherheit der nachfolgenden Prozesse und können Schäden an Menschen und Anlagen vermeiden.
- Es ist Aufgabe des Betreibers, die genannten Bedingungen während der gesamten Betriebsdauer zu gewährleisten.
- Für den Einsatz in CO_2-Anlagen muss ein BEKOMAT mit der Spezifikation CO (BEKOMAT .. CO) verwendet werden.
- Der BEKOMAT und die Kondensatzuleitung sind vor Frost zu schützen, da sonst die Funktion nicht gewährleistet ist.

  BEKO bietet auch hierfür geeignete Produkte an.

Ausschluss vom Anwendungsbereich

- Der BEKOMAT kann als Kondensatableiter **allein keine** definierte Druckluftqualität garantieren, hierzu sind andere zusätzliche technische Einrichtungen notwendig.
- Der BEKOMAT 13 ist **nicht** für den Einsatz an Unterdruck oder atmosphärischen Umgebungsdruck führenden Anlagen oder in Ex-Bereichen geeignet.
- Der BEKOMAT darf nicht dauerhafter direkter Sonnen- oder Wärmestrahlung ausgesetzt werden.
- Der BEKOMAT 13 darf nicht in Bereichen mit aggressiver Atmosphäre installiert und betrieben werden.

Indicaciones de seguridad

Por favor, compruebe que este manual de instrucciones corresponde realmente a su máquina.
Tenga en cuenta todas las indicaciones facilitadas en este manual. Contiene información básica importante para la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento de la máquina. Por este motivo es imprescindible que tanto el técnico de instalación como los operarios y personal responsable lo lean antes de realizar trabajos de instalación, puesta en marcha y mantenimiento.
El manual de instrucciones deberá estar disponible en todo momento en el lugar de instalación del BEKOMAT® 13 / 13 CO / 13 CO PN25 / 13 CO PN40.
Además de las indicaciones contenidas en el manual, deberán respetarse las normativas vigentes locales y nacionales que correspondan.
Asegúrese de que el BEKOMAT® 13 / 13 CO / 13 CO PN25 / 13 CO PN40 solamente se pone en marcha dentro de los valores límite admisibles, indicados en la placa identificativa. De otra manera, podrían ocasionarse daños a personas y objetos, así como averías.
Si tiene alguna dificultad para entender el contenido del manual o quiere hacer alguna consulta, le rogamos que se ponga en contacto con BEKO TECHNOLOGIES GMBH.

Peligro!
¡Aire comprimido!
Un golpe de aire comprimido que escapa repentinamente o por componentes de la máquina que salgan disparados por su efecto puede suponer peligro de graves lesiones o muerte.

Medidas preventivas:

- No sobrepasar la presión máx. de funcionamiento (ver placa identificativa)
- **Realice los trabajos de mantenimiento siempre con la máquina despresurizada.**
- Utilice solamente materiales resistentes a la presión para la instalación.
- Apretar bien la conducción de alimentación. Conducción de salida: manguera de presión corta fijada a una tubería resistente a la presión.
- Haga lo posible para evitar que personas u objetos puedan ser alcanzados por escapes de aire comprimido.

¡Peligro!
¡Corriente eléctrica!
El contacto con componentes sometidos a tensión y sin aislamiento acarrea peligro de sufrir descargas eléctricas que deriven en heridas o muerte.

Medidas preventivas:

- Al realizar la instalación eléctrica, respete todas las normativas vigentes (por ejemplo, la VDE 0100 / IEC 60364).
- Realice siempre los trabajos de mantenimiento con la máquina desconectada de la red eléctrica.
- Los trabajos eléctricos deberán dejarse en manos de personal autorizado y cualificado.

Otras indicaciones de seguridad:

- Durante la instalación y el funcionamiento deberán respetarse igualmente las normativas nacionales de seguridad vigentes.
- No utilizar el BEKOMAT 13 en zonas con peligro de explosión.
- Evite los momentos de apriete excesivos al atornillar las conducciones de alimentación. Esto deberá tenerse en cuenta especialmente en el caso de atornilladuras cónicas.
- El BEKOMAT 13 sólo podrá funcionar con corriente.
- No utilizar la tecla de test para la evacuación continua de agua.
- Utilice exclusivamente recambios originales. Sólo así quedará garantizado el buen funcionamiento del aparato.

Indicaciones adicionales:

- Para el montaje de la alimentación use llaves (SW36) para sujetar.

¡Precaución!
¡Mal funcionamiento!

Una instalación incorrecta y la falta de mantenimiento pueden provocar que el BEKOMAT funcione mal. El condensado no evacuado puede provocar daños en las instalaciones y en los procesos de producción.

Medidas preventivas:

- Una evacuación segura del condensado optimiza la calidad del aire comprimido de manera directa.
- Tenga en cuenta los puntos siguientes para prevenir daños y paradas en la producción:
  - Respeto del uso apropiado y de los parámetros de servicio del BEKOMAT teniendo en cuenta el campo de aplicación de cada caso (véase capítulo “Uso apropiado”)
  - Observación estricta de las indicaciones de instalación y servicio facilitadas en este manual.
  - Mantenimiento regular y control del BEKOMAT acorde a las indicaciones del manual.

Uso apropiado

- El BEKOMAT es un purgador de condensados regulado electrónicamente según el nivel para instalaciones de aire comprimido.
- Su funcionamiento deberá producirse siempre teniendo en cuenta los parámetros de servicio (ver datos técnicos).
- El BEKOMAT es capaz de evacuar el condensado bajo presión de servicio y sin producir apenas pérdidas de presión.
- El BEKOMAT 13 necesita para su funcionamiento una corriente y una presión concretas (ver datos técnicos).
- En aquellas aplicaciones en las que se exige un nivel de calidad de aire comprimido más alto (industria de la alimentación, técnica médica, laboratorios, procesos especiales, etc.), el usuario deberá tomar medidas para la vigilancia de dicha calidad. Esas medidas influyen en la seguridad de los procesos sucesivos y pueden evitar daños a personas e instalaciones.
- Será responsabilidad del usuario garantizar que se cumplan estas condiciones durante todo el tiempo de funcionamiento.
- En instalaciones de CO_2 deberán instalarse unidades BEKOMAT con la especificación CO (BEKOMAT .. CO).
- El BEKOMAT y su conducción de alimentación deberán estar protegidos contra congelación, ya que de lo contrario no podrá garantizarse su buen funcionamiento. BEKO le ofrece productos adecuados para este fin.

Campos de aplicación incorrectos

- El BEKOMAT no puede garantizar por sí solo como purgador de condensados una calidad de aire comprimido concreta. Para ello serán necesarios otros equipos técnicos.
- El BEKOMAT 13 i no es adecuado para su aplicación en el campo del vacío ni en plantas que funcionen a presión atmosférica ni en zonas Ex.
- El BEKOMAT no deberá exponerse a la radiación solar continua ni directa, ni tampoco a la acción de fuentes de calor.
- El BEKOMAT 13 no debe instalarse ni funcionar en zonas con atmósferas agresivas.

Istruzioni per la sicurezza

Verificare che le presenti istruzioni corrispondano al tipo di strumento in uso.
È opportuno osservare tutte le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso, che forniscono informazioni di base da rispettare durante l'installazione, l'esercizio e la manutenzione. Pertanto è assolutamente necessario che il montatore nonché il gestore e il personale specializzato leggano le presenti istruzioni per l'uso prima dell'installazione, della messa in funzione e della manutenzione. Le istruzioni per l'uso devono essere sempre accessibili nel luogo di utilizzo del BEKOMAT® 13 / 13 CO / 13 CO PN25 / 13 CO PN40.
Oltre alle presenti istruzioni per l'uso si devono osservare le eventuali disposizioni locali o nazionali.
Assicurarsi che il BEKOMAT® 13 / 13 CO / 13 CO PN25 / 13 CO PN40 venga utilizzato solo entro i valori limite ammessi e indicati sulla targhetta identificativa. Altrimenti sussiste il pericolo per persone e materiali e si possono verificare anomalie di funzionamento e di esercizio.
In caso di dubbi o domande sulle presenti istruzioni per l'uso e l'installazione, rivolgersi a BEKO TECHNOLOGIES GmbH.

Pericolo!
Aria compressa!
Il contatto con l'aria compressa che fuoriesce in modo repentino o con componenti scoppiati e/o non assicurati comporta il rischio di gravi lesioni o decesso.

Misure:

- Non superare la pressione d'esercizio max. (vedere targhetta identificativa).
- **Eseguire gli interventi di manutenzione solo in assenza di tensione.**
- Utilizzare solo materiali per l'installazione resistenti alla compressione.
- Collegare saldamente la linea di alimentazione. Linea di scarico: tubo flessibile a pressione, corto e fissato sul tubo resistente alla compressione.
- Evitare che persone oppure oggetti possano essere colpiti dalla condensa o dall'aria compressa in fuoriuscita.

Pericolo!
Tensione di rete!
Il contatto con componenti non isolati e sotto tensione provoca un rischio di scossa elettrica, con lesioni anche mortali.

Misure:

- Durante l'installazione elettrica rispettare tutte le norme vigenti (ad es. VDE 0100 / IEC 60364).
- Eseguire gli interventi di manutenzione solo in assenza di tensione.
- Tutti i lavori elettrici devono essere eseguiti solo da personale specializzato autorizzato.

Ulteriori avvertenze di sicurezza:

- Per l'installazione e l'esercizio occorre rispettare le disposizioni e le norme di sicurezza vigenti a livello nazionale.
- Non utilizzare il BEKOMAT 13 in aree a rischio d'esplosione.
- Negli avvitamenti di alimentazione si devono evitare forze di serraggio eccessive. Questo vale in particolare per dispositivi conici.
- Il BEKOMAT 13 funziona solo in presenza di tensione.
- Non utilizzare il tasto di test per il drenaggio continuo.
- Utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali. Solo in questo caso si garantisce un funzionamento sicuro.

Indicazioni supplementari:

- Durante il montaggio sul punto di alimentazione utilizzare le chiavi (apertura 36) come contrappunto.

Attenzione!
Malfunzionamenti nell'applicazione!

Un'installazione errata e una manutenzione carente possono provocare malfunzionamenti sul BEKOMAT. La condensa non scaricata può danneggiare l'impianto e i processi di produzione.

Misure:

- Uno scarico di condensa funzionale ottimizza direttamente la qualità dell'aria compressa.
- Per evitare danni e guasti attenersi assolutamente a quanto riportato di seguito:
  - rigorosa osservanza dell'uso corretto e dei parametri di esercizio del BEKOMAT in relazione all'impiego specifico (a tal fine consultare il capitolo "Uso corretto")
  - rigorosa osservanza delle indicazioni di installazione e di funzionamento riportate nelle presenti istruzioni
  - regolare manutenzione e controllo del BEKOMAT secondo le indicazioni riportate nelle presenti istruzioni per l'uso

Utilisation conforme à l'emploi prév

- Il BEKOMAT è uno scaricatore di condensa a controllo di livello elettronico per impianti ad aria compressa.
- L'uso avviene entro i parametri di esercizio ammessi (vedere Dati tecnici).
- Il BEKOMAT può scaricare la condensa sotto la pressione di esercizio quasi senza perdite di aria compressa dalle parti dell'impianto.
- Per funzionare, il BEKOMAT 13 necessita di tensione e pressione di esercizio (vedere Dati tecnici).
- In caso di impiego in impianti che devono soddisfare requisiti elevati in merito alla qualità dell'aria compressa (industria alimentare, tecnica medica, attrezzature da laboratorio, speciali processi, ecc.), il gestore deve decidere le misure da attuare per il monitoraggio della qualità dell'aria compressa. Queste influenzano la sicurezza dei processi successivi e possono evitare danni alle persone e agli impianti.
- È compito del gestore garantire le condizioni menzionate durante l'intera durata di esercizio.
- Per l'uso in impianti CO_2 è necessario utilizzare un BEKOMAT con la specifica CO (BEKOMAT .. CO).
- Il BEKOMAT e la linea di alimentazione di condensa vanno protetti dal gelo, in quanto altrimenti la funzione non è garantita. BEKO offre a tal fine anche idonei prodotti.

Esclusione dell'ambito di applicazione

- Il BEKOMAT come scaricatore di condensa da solo non può garantire una determinata qualità dell'aria, a tal fine sono necessari altri dispositivi tecnici.
- Il BEKOMAT 13 non è adatto per l'uso in impianti che conducono sottopressione o pressione ambiente atmosferica né in aree a rischio d'esplosione.
- Non esporre continuamente il BEKOMAT a radiazioni solari o termiche dirette.
- Non installare e utilizzare il BEKOMAT 13 in ambienti con atmosfera aggressiva.

Indicações de segurança

Favor verificar se as presentes instruções correspondem ao tipo de aparelho.
Observar todas as advertências contidas nas presentes instruções de serviço. As instruções contêm indicações básicas que deverão ser observadas durante a montagem, a operação e a manutenção. Por esses motivos, antes da instalação, da colocação em serviço e dos trabalhos de manutenção estas instruções deverão ser lidas, sem falta, pelo técnico de montagem, pelo cliente e pelo pessoal técnico.
As instruções deverão estar sempre disponíveis junto do local de utilização do BEKOMAT® 13 / 13 CO / 13 CO PN25 / 13 CO PN40 .
Adicionalmente a estas instruções também deverão ser observadas as diretivas locais e/ou nacionais.
Ter a certeza que o BEKOMAT® 13 / 13 CO / 13 CO PN25 / 13 CO PN40 só irá funcionar no âmbitos dos valores limite indicados na placa de características. Do contrário existe perigo para pessoas e materiais, podendo ocorrer falhas de funcionamento e operacionais.
No caso de dúvidas ou de questões relacionadas com as presentes instruções de instalação e operação, favor entrar em contato com a BEKO TECHNOLOGIES GMBH.

Perigo!
Ar comprimido!
O contato com ar comprimido escapando rápida ou repentinamente ou peças que rebentam e/ou que não estão fixadas podem provocar ferimentos graves ou a mort

Medidas a serem tomadas:

- Não ultrapassar a pressão máxima de serviço (ver placa de características).
- **Trabalhos de manutenção sé devem ser executados com o sistema despressurizado**.
- Só usar material de instalação à prova de pressão.
- Montar de modo fixo a tubulação de admissão. Tubulação de descarga: mangueira de pressão curta e ligada a um tubo à prova de pressão.
- Impedir que pessoas ou objetos possam ser atingidos pelo condensado ou pelo ar comprimido que escapa.

Perigo!
Tensão da rede!
Devido ao contato com peças não isoladas e condutoras da tensão de rede existe o perigo de choque elétrico com ferimentos e morte.

Medidas a serem tomadas:

- Na instalação elétrica deverão ser observadas todas as diretiva vigentes(p. ex. VDE 0100 / IEC 60364).
- Trabalhos de manutenção só devem ser executados com o sistema desenergizado.
- Todos os trabalhos elétricos só poderão ser efetuados por pessoal especializado e autorizado.

Outras indicações de segurança:

- Durante a instalação e a operação também devem ser observadas as diretivas e as instruções de segurança nacionais.
- Não utilizar o BEKOMAT 13 em áreas com perigo de explosão.
- Nas uniões roscadas de alimentação evitar forças de aperto excessivas. Isso aplica-se, especialmente, a uniões roscadas cônicas.
- O BEKOMAT 13 só está operacional se tiver tensão aplicada.
- O botão de teste não deverá ser utilizado para a drenagem permanente.
- Utilizar exclusivamente peças de reposição originais. Só assim ficará garantido um funcionamento perfeito.

Indicações adicionais:

- Durante a montagem utilizar as superfícies das chaves na parte de alimentação (tamanho SW36) para segurar.

Cuidado !
Mau funcionamento na aplicação!

Devido a uma instalação incorreta e a uma manutenção insuficiente é possível que ocorra o mau funciona mento do BEKOMAT. O condensado não evacuado poderá causar danos em equipamentos e em processos de fabricação.

Medidas a serem tomadas:

- Uma descarga perfeita do condensado otimiza diretamente a qualidade do ar comprimido.
- Para evitar danos e falhas, favor observar sem falta:
  - Observação precisa da utilização de acordo com a finalidade e dos parâmetros operacionais do BEKOMAT em ligação com o caso de utilização (ver a este respeito o capítulo „Utilização de acordo com a finalidade“)
  - Observação precisa das indicações sobre instalação e operação contidas nas presentes instruções
  - Manutenção regular e controle do BEKOMAT segundo as indicações contidas nas presentes instruções

Utilização de acordo com a finalidade

- O BEKOMAT é um condutor de descarga de condensado com regulação eletrônica de nível e destinado a equipamentos de ar comprimido.
- A utilização é feita no âmbito dos parâmetros operacionais admissíveis (ver Dados Técnicos).
- O BEKOMAT pode descarregar condensado das partes do equipamento, sob pressão de serviço e praticamente sem perda de ar comprimido.
- Para funcionar, o BEKOMAT 13 precisa de uma tensão de serviço e de uma pressão de serviço (ver Dados Técnicos).
- No caso de utilização em equipamentos com elevadas exigências à qualidade do ar comprimido (indústria alimentícia, eletromedicina, equipamentos de laboratório, processos especiais etc.), a entidade exploradora terá que decidir sobre medidas relativas à monitoração da qualidade do ar comprimido. Tais medidas exercem influência sobre a segurança dos processos seguintes, podendo evitar danos em pessoas e equipamentos.
- Cabe à entidade exploradora garantir as citadas condições durante todo o período de funcionamento.
- Para o emprego em equipamentos CO2, é necessário utilizar um BEKOMAT com a especificação CO (BEKOMAT.. CO).
- O BEKOMAT e a tubulação condutora de condensado deverão ser protegidos contra a geada, do contrário não fica assegurada a funcionalidade. Para essa finalidade a BEKO oferece produtos adequados.

Exclusão do campo de aplicação

- O BEKOMAT como condutor de descarga de condensado não pode por si só garantir uma qualidade definida de ar comprimido, pois para isso são ainda necessários outros dispositivos técnicos.
- O BEKOMAT 13 não é apropriado para utilização com vácuo ou em equipamentos conduzindo pressão atmosférica ambiente ou em áreas com perigo de explosão.
- O BEKOMAT não pode estar exposto permanente à incidência direta dos raios solares ou do calor.
- O BEKOMAT 13 não pode ser instalado nem funcionar em áreas com uma atmosfera agressiva.

Technische Daten • Datos técnicos
Dati tecnici • Dados técnicos

Dieses Produkt wurde getestet nach den Anforderungen der CAN/CSA-C22.2 Nr. 61010-1, zweite Auflage, unter Einbeziehung der Ergänzung 1 oder einer späteren Version der gleichen Norm, unter Berücksichtigung des gleichen Niveaus an Testanforderungen.

Este producto se ha sometido a pruebas acorde a las exigencias de la CAN/CSA-C22.2 n.º 61010-1, segunda edición, incluyendo el suplemento 1 o una versión posterior de la misma norma, conservando siempre el mismo nivel de exigencia con respecto a las pruebas.

Questo prodotto è stato testato secondo i requisiti della norma CAN/CSA-C22.2 n. 61010-1, seconda edi-zione, inclusa l'integrazione 1, o una sua versione successiva tenendo conto dello stesso livello dei requisi-ti di prova.

Este produto foi testado de acordo com os requisitos da CAN/CSA-C22 n° 61010-1, segunda edição, com incorporação do aditamento 1 ou de uma versão posterior da mesma norma, levando em consi-deração o mesmo nível de requisitos de teste.

BEKOMAT	13	13 CO	13 CO PN25	13 CO PN40
min./max. Betriebsdruck Presión de servicio mín./máx. Pressione d'esercizio min./max. Pressão de serviço mín./máx.	0,8 ... 16 bar (12 ... 230 psi)		1,2 ... 25 bar (18 ... 362 psi)	1,2 ... 40 bar (18 ... 580 psi)
min./max. Temperatur Temperatura mín./máx. Temperatura min./max. Temperatura mín./máx.	+1 ... +60 °C (+34 ... 140 °F)			
Kondensatzulauf Entrada condensado Alimentazione di condensa Alimentação de condensado	2 x G ½ / 2 x ½ NPT			
Kondensatablauf (Schlauch) Salida de condensado (manguera) Scarico di condensa (tubo flessibile) Descarga do condensado (mangueira)	G ½		G ⅜	
Kondensat Condensado Condensa Condensado	ölhaltig oil-contaminated huileux oliehoudend	ölhaltig + ölfrei oil-contaminated + oil-free huileux + non huileux oliehoudend + olievrij		
Gehäuse Carcasa Alloggiamento Gabinete	Aluminium Aluminium Aluminium Aluminium	Aluminium, hartcoatiert Aluminium, hard-coated Aluminium, avec revêtement dur Aluminium, hardgecoat		
Gewicht (leer) Peso (vacío) Peso (vuoto) Peso (vazio)	2,0 kg (4.4 lbs)		2,2 kg (4.8 lbs)	

Max. Leistung für Klimazone Blau – siehe auch Kapitel „Klimazone und Leistungsdaten".
Capacidad máx. para zona climática azul – ver también capítulo "Zonas climáticas y datos de capacidad"
Max. potenza per zona climatica blu – vedere anche capitolo "Zone climatiche e dati sulle prestazioni"
Potência máxima para zona climática azul – ver também o capítulo "Zona climática e dados de potência"

max. Kompressorleistung Caudal máx. del compresor Prestazione max. compressore Potência máx. do compressor	30 m³/min (1060 cfm)
max. Kältetrocknerleistung (nur mit Vorabscheidung) Capacidad máx. del secador frigorífico (con preseparación) max. potenza essiccatore a freddo (solo con pre-separazione) Potência máxima do secador a frio (só com pré-precipitação)	60 m³/min (2120 cfm)
max. Filterleistung (hinter Trockner) Capacidad máx. de filtración (detrás del secador) max. potenza filtro (a valle dell'essiccatore) Potência máxima do filtro (após o secador)	300 m³/min (10595 cfm)

Elektrische Daten • Datos eléctricos
Dati elettrici • Dados eléctricos

Betriebsspannung Tensión de funcionamiento Tensione d'esercizio Tensão operacional	230 / 115 / ... / 24 VAC ± 10%, 50 ... 60 Hz / 24 VDC ± 10% siehe Typenschild / ver placa identificativa vedere targhetta identificativa / vide placa de características
Leistungsaufnahme Potencia consumida Potenza assorbita Consumo de potência	P < 8,0 VA (W)
Absicherung Fusible Protezione Fusível	empfohlen AC: 1 A träge / vorgeschrieben DC: 1 A träge recomend. para AC: 1 A lento / obligatorio para DC: 1 A lento consigl. per AC: 1 A ad azione ritardata / prescritta per DC: 1 A ad azione ritardata recom. para AC: 1 A lenta / prescrito para DC: 1 A lenta
empfohlener Kabelmanteldurchmesser Sección recomendada de la cubierta del cable Diametro consigliato guaina cavo Diâmetro recomendado do invólucro do cabo	ø 5,8 ... 8,5 mm (0.23" ... 0.34")
empfohlener Aderquerschnitt (Netzanschluss) Sección recomendada del conductor Sezione filo consigliata Seção recomendada do condutor	3 x 0,75 ... 1,5 mm (0.03 ... 0.06 inches squared)
empfohlenes Absetzen des Kabelmantels Retirada recomendada de la cubierta del cable Spellatura consigliata per la guaina cavo Assentamento recomendado do invólucro do cabo	PE: ~ 60 mm L/N: ~ 50 mm (PE: ~ 2.3" L/N: ~ 1.96")
empfohlene Abisolierlänge Longitud recomendada de la virola del cable Lunghezza consigliata manicotto terminale filo Comprimento recomendado do invólucro do condutor	~ 6 mm (~ 0.24")
Anschlussdaten des potenzialfreien Kontaktes Last schalten *) Datos de conexión del contacto libre de potencial Conmutación carga *) Dati di collegamento del contatto senza potenziale attivazione carico *) Dados de conexão do contato livre de potencial conectar carga *)	AC: max. 250 V / 1 A DC: max. 30 V / 1 A
Anschlussdaten des potenzialfreien Kontaktes Kleinsignel schalten *) Datos de conexión del contacto libre de potencial Conmutación señal débil*) Dati di collegamento del contatto senza potenziale attivazione segnale breve *) Dados de conexão do contato livre de potencial conectar sinal pequeno *)	min. 5 VDC / 10 mA
Schutzart Tipo de protección Classe di protezione Classe de proteção	IP 65

VAC = V alternating current (Wechselspannung) / VDC = V direct current (Gleichspannung)

*) das Schalten von Lasten führt dazu, dass die Eigenschaften des Kontaktes für das Schalten von Kleinsignalen nicht mehr geeignet sind.

VAC = V alternating current (corriente alterna) / VDC = V direct current (corriente continua)

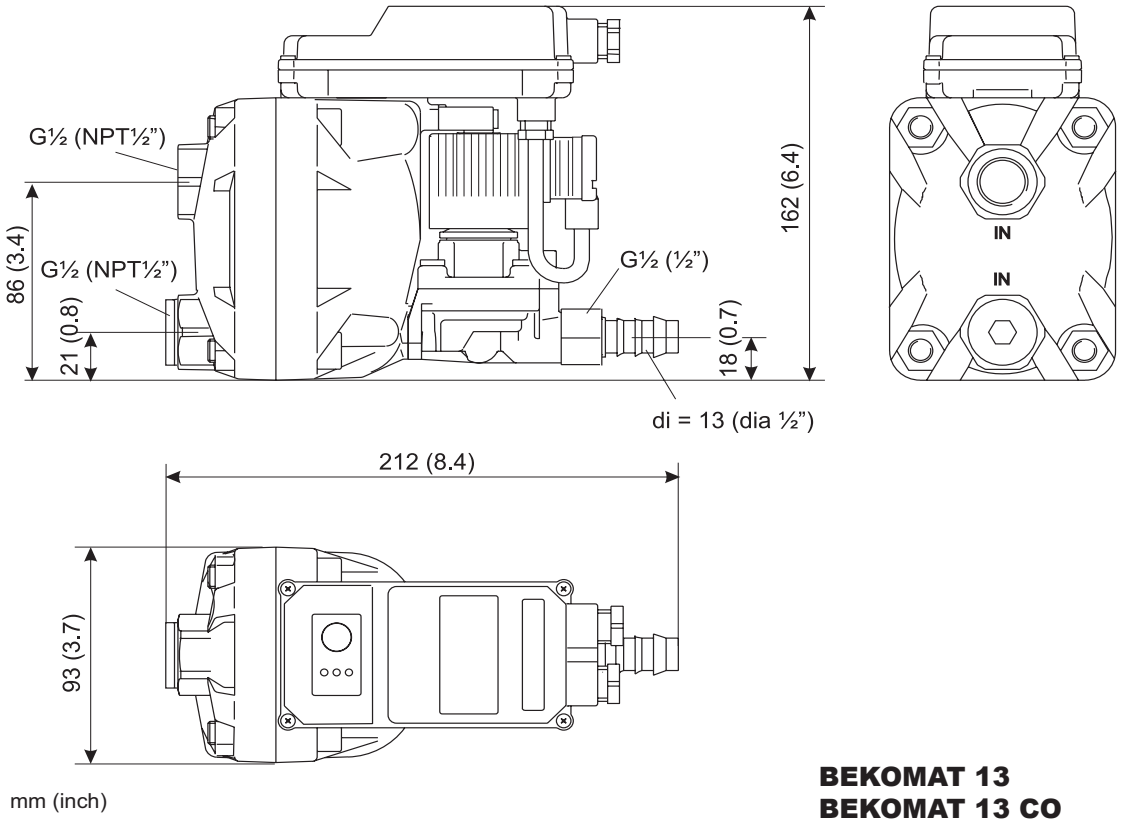
*) La conmutación de cargas tiene como consecuencia que las características del contacto ya no sean las adecuadas para la conmutación de señales débiles.

VAC = V alternating current (corrente alternata) / VDC = V direct current (corrente continua)

*) l'attivazione di carichi fa sì che le caratteristiche del contatto non siano più adatte per l'attivazione di piccoli segnali.

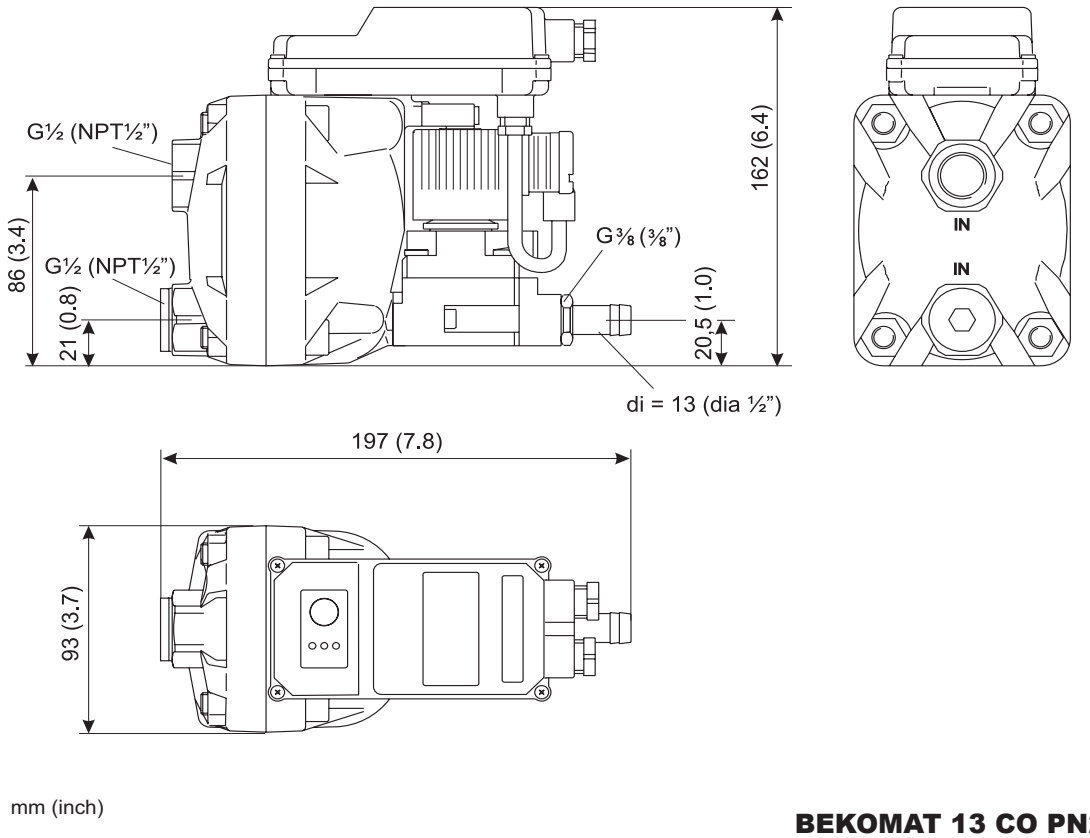
VAC = V alternating current (tensão alternada) / VDC = V direct current (tensão contínua)

*) a conexão de cargas faz com que as características do contato deixem de ser apropriadas para a conexão de sinais pequenos.



mm (inch)

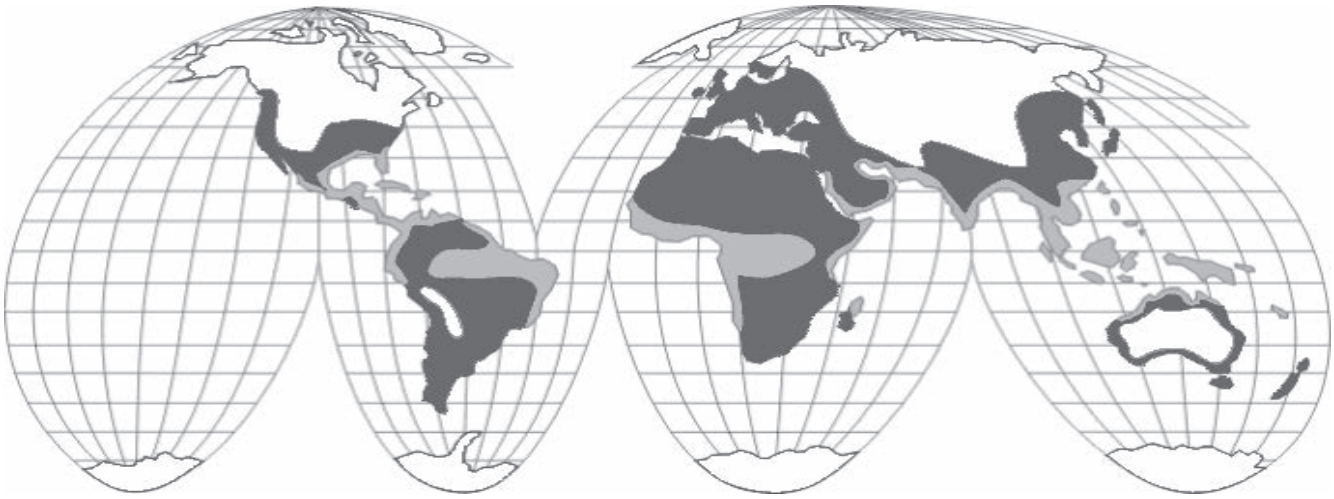
BEKOMAT 13
BEKOMAT 13 CO



mm (inch)

BEKOMAT 13 CO PN25

Klimazonen • Zona climática • Zone climatiche • Zonas climáticas



Klimazone Zona climática Zona climatica Zona climática	Max. Kompressorleistung Caudal del compresor máx. Prestazione max. del compressore Capacidade máxima do compressor		Max. Trocknerleistung Caudal del secador máx. Prestazione max. essiccatore Rendimiento máx. del secador		Max. Filterleistung Rendimiento máx. Prestazione max. Capacidade máxima do filtro	
	m³/min.	cfm	m³/min.	cfm	m³/min.	cfm
grün/verde/verde/verde	35,0	1235	70,0	2470	350,0	12360
blau/azul/blu/azul	30,0	1060	60,0	2120	300,0	10595
rot/roja/rosso/vermelho	20,0	705	40,0	1412	200,0	7063

Die angebenen Leistungsdaten beziehen sich auf gemäßigtes Klima mit Gültigkeit für Europa, weite Teile Süd-Ost-Asiens, Nord- und Südafrika, Teile Nord- und Südamerikas (Klimazone: **Blau**).

Für trockenes und/oder kühles Klima (Klimazone: **Grün**) gilt folgender Faktor:
Leistung in Klimazone “Blau” ca. x 1,2

Für warmes und/oder feuchtes Klima (Tropen; Klimazone: **Rot**) gilt folgender Faktor:
Leistung in Klimazone “Blau” ca. x 0,7

Los datos de capacidad especificados se refieren a un clima moderado, válido para Europa, grandes partes del Sureste asiático, Africa del Norte y del Sur, ciertas partes de Norteamérica y de Sudamérica (zona climática: **azul**).

Para climas secos y/o fríos (zona climática: **verde**) es aconsejable aplicar el siguiente factor:
Multiplicar la capacidad en la zona climática "azul" por 1,2

Para climas cálidos y/o húmedos (trópicos, zona climática: **roja**) es aconsejable aplicar el siguiente factor:
Multiplicar la capacidad en la zona climática "azul" por 0,7

I dati indicati si riferiscono a clima temperato e sono validi per l'Europa, parti del sud-est asiatico, l'Africa del Nord e del Sud, parti dell'America del Nord e del Sud (zona climatica: **blu**).

Per un clima secco e/o freddo (zona climatica: **verde**) vale il fattore seguente:
Rendimento nella zona climatica "blu" ca. x 1,2

Per un clima caldo e/o umido (zone tropicali; zona climatica: **rossa**) vale il fattore seguente:
Rendimento nella zona climatica "rossa" ca. x 0,7

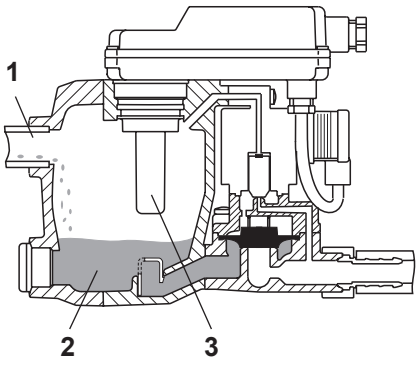
Os dados de capacidade indicados dizem respeito a um clima moderado válido para a Europa, grande parte do sudeste asiático, norte e sul do continente africano e certas partes da América do Norte e do Sul (zona climática: **azul**).

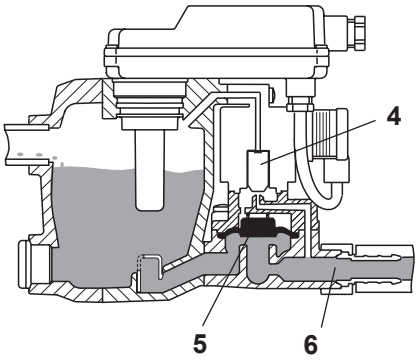
Para clima seco e/ou frio (zona climática: **verde**) aplica-se o seguinte factor:
capacidade na zona climática "azul" aprox. x 1,2

Para clima quente e/ou húmido (trópicos; zona climática: **vermelho**) aplica-se o seguinte factor:
capacidade na zona climática "azul" aprox. x 0,7

Funktion • Funcionamiento
Funzionamento • Funcionamento

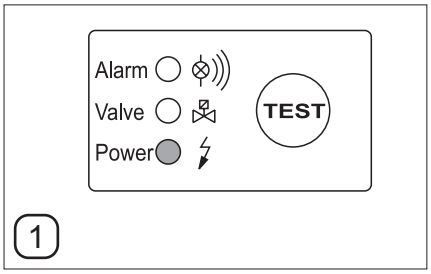
deutsch

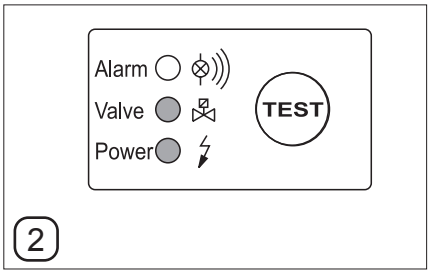


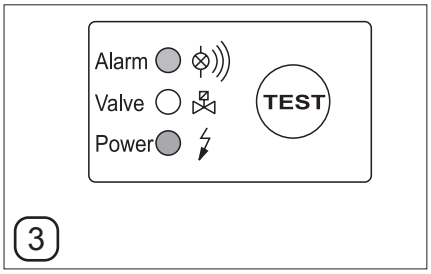


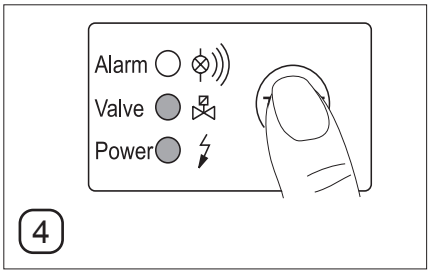
Das Kondensat strömt über die Zulaufleitung (**1**) in den BEKOMAT und sammelt sich im Gehäuse (**2**). Ein kapazitiv arbeitender Sensor (**3**) erfasst permanent den Füllstand und gibt ein Signal an die elektronische Steuerung sobald sich der Behälter gefüllt hat. Das Vorsteuerventil (**4**) wird betätigt und die Membrane (**5**) öffnet zur Kondensatausschleusung die Ablaufleitung (**6**).

Ist der BEKOMAT geleert, wird die Ablaufleitung rechtzeitig wieder dicht verschlossen, bevor unnötige Druckluftverluste entstehen können.







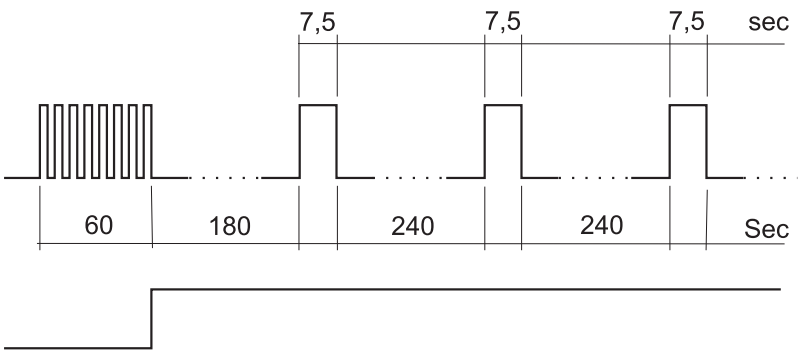


1. Betriebsbereitschaft
   Spannung liegt an
2. Ableitvorgang
   Ablaufleitung ist geöffnet
3. Störung
   Alarmmodus ist aktiviert
4. Test
   manuelle Entwässerung/Alarm

Der Test-Taster dient zur Funktionskontrolle.

Betätigung	Wirkung
ca. 2 sek.	manuelle Entwässerung
> 1 min	Alarmmodus

Schaltfolge des Ventils im Alarmmodus
Secuencia de actuación de la válvula en el modo de alarma
Frequenza di apertura valvola in modalità allarme
Sequência de ligação da válvula no modo de alarme



Alarmmeldung über potentialfreien Kontakt
Mensaje de alarma a través de contacto sin potencial
Segnale di allarme attraverso il contatto senza potenziale
Sinal de alarme via contacto isento de potencial

Stellt der Mikrocontroller eine Betriebsstörung fest, wird der Alarmmodus ausgelöst. Die Schaltfolge des Ventils (siehe Bild) dauert so lange an, bis die Ursache der Störung behoben ist (selbsttätig oder durch Wartung). Die rote LED **blinkt** während der Alarmfunktion.

Mögliche Störungsursachern sind z.B.:
- Fehler in der Installation
- Unterschreiten des Minimaldruckes
- zu hoher Kondensatanfall (Überlast)
- verstopfte/gesperrte Ablaufleitung
- extreme Schmutzpartikelmenge
- eingefrorene Rohrleitungen

Ist die Störung nicht innerhalb der ersten Minute behoben, wird eine Störmeldung ausgelöst (siehe Bild), die als potentialfreies Signal über das Alarmrelais abgegriffen werden kann.

español

El condensado fluye a través de la tubería de entrada (**1**) al BEKOMAT y se acumula en el depósito (**2**). El sensor capacitivo de nivel (**3**) controla permanentemente el nivel de llenado. Si el depósito está lleno, el sensor emite una señal a la unidad de pilotaje electrónico. Inmediatamente se acciona la válvula de pilotaje (**4**) y la membrana (**5**) abre la salida (**6**) para purgar el condensado.

En el momento en el que el BEKOMAT esta vacío se cierra la salida herméticamente antes de que se produzca un escape de aire comprimido.

1 En funcionamiento El aparato está bajo tensión eléctrica

2 Procesode purga
La salida está abierta

3 Perturbación
El modo „ALARMA“ está ectivado

4 Test
Purga manual/alarma

El interruptor de „TEST“ sirve para el control del funcionamiento.

Accionamiento	Resultado
aprox. 2 seg.	purga manual
> 1 min	modo de alarma

Si el microcontrolador detecta una perturbación en el funcionamiento, se activa el modo de alarma. La secuencia de actuación de la válvula dura hasta que la causa de la perturbación haya sido eliminada(por si misma o por un mantenimiento). El LED rojo **parpadea** durante el estado de alarma.

Posibles causas son p.ej.:
- fallos en el montaje
- la presión está por debajo de la presión mínima indicada
- la cantidad de condensado es demasiado alta
- está taponada o cerrada la tubería de la salida
- cantidad extrema de partículas de suciedad
- tuberías heladas

Si la perturbación no está eliminada dentro del primer minuto, se activa el mensaje de la alarma (ver imágen), que puede ser transmitida como señal sin potencial a través del relé de alarma.

italiano

La condensa viene immessa nel BEKOMAT attraverso la connessione (**1**) e raccolta nella tazza (**2**). Il sensore capacitivo (**3**) registra in modo continuo il livello del liquido e da un segnale alla scheda elettronica non appena il contenitore è pieno. L'elettrovalvola (**4**) viene quindi attivata e la membrana (**5**) apre la linea di scarico (**6**).

Quando il BEKOMAT si è svuotato, la linea di scarico è di nuovo completamente chiusa e a tenuta prima che ci possano essere fughe di aria compressa.

1 Pronto per il funzionamento
Alimentato

2 Procedura di scarico
Foro di scarico aperto

3 Anomalia
Attivazione del modo allarme

4 Test
Scarico manuale/allarme

Il pulsante di test può essere usato per controllare il corretto funzionamento.

Premere	Effetto
Ca. 2 sec.	Scarico manuale
> 1 min	Modo allarme

Se lo scarico non avviene correttamente, lo scaricatore passerà automaticamente al modo allarme. La sequenza di apertura della valvola continua fino a che l'anomalia non viene eliminata (automaticamente o con manutenzione). Il LED rosso **lampeggia** durante il modo allarme.

Le anomalie possono essere causate ad esempio da:
- Errori durante l'installazione
- Pressione al di sotto del valore minimo richiesto
- Quantità eccessive di condensa (sovraccarico)
- Linea di scarico bloccata/chiusa
- Quantità eccessive di sporcizia
- Tubazioni gelate

Se l'anomalia non viene eliminata entro il primo minuto, si attiva un segnale di allarme (vedere figura) che può essere inviato a distanza attraverso un contatto senza potenziale.

português

O condensado corre através do tubo adutor (**1**) para dentro do BEKOMAT e acumula-se no interior da caixa (**2**). Um sensor que trabalha capacitivamente (**3**) vai continuamente registando o nível, transmitindo um sinal ao comando electrónico logo que o depósito se encher de condensado. A válvula de comando piloto (**4**) é accionada e o diafragma (**5**) abre o tubo de descarga (**6**) para escoamento do condensado.

Esvaziado o BEKOMAT, o tubo de descarga é de novo fechado hermeticamente a tempo para evitar perdas desnecessárias de ar comprimido.

1 Estado de prontidão para entrar em funcionamento Tensão aplicada

2 Processo de descarga
Tubo de descarga está aberto

3 Avaria
Modo de alarme está activado

4 Teste
Drenagem manual/alarme

O botão de teste é utilizado para controlar o funcionamento.

Accionamento	Efeito
ca. 2 seg.	drenagem manual
> 1 min	modo de alarme

Quando o microcontrolador verifica uma avaria, o alarme é activado. A sequência de ligação da válvula (ver imagem) permanece activada até se eliminar a avaria (automaticamente ou através de manutenção). O LED vermelho pisca durante a função de alarme.

Causas possíveis da avaria são p. ex.:
- erro na instalação
- pressão inferior à pressão mínima admissível
- quantidade excessiva de condensado (sobrecarga)
- tubo adutor entupido/passagem impedida
- quantidade excessiva de partículas de sujidade
- tubagens geladas

Se a falha não for eliminada durante o primeiro minuto, o aparelho activa o sinal de alarme (ver imagem), que poderá ser comutado em sinal isento de potencial através do relé do sinal.

Gefahr!
Druckluft!

Durch Kontakt mit schnell oder schlagartig entweichender Druckluft oder durch berstende und/oder nicht gesicherte Anlagenteile besteht Gefahr schwerer Verletzungen oder Tod.

Maßnahmen:

- Max. Betriebsdruck nicht überschreiten (siehe Typenschild).
- **Wartungsarbeiten nur im drucklosen Zustand durchführen.**
- Nur druckfestes Installationsmaterial verwenden.
- Zulaufleitung fest verrohren. Ablaufleitung: kurzer, fixierter Druckschlauch an druckfestem Rohr.
- Verhindern Sie, dass Personen oder Gegenstände von Kondensat oder entweichender Druckluft getroffen werden können.

Vorsicht!
Fehlfunktionen in der Anwendung!

Durch fehlerhafte Installation und mangelhafte Wartung kann es zu Fehlfunktionen am BEKOMAT kommen. Nicht abgeleitetes Kondensat kann zu Schäden an Anlagen und in Fertigungsprozessen führen.

Maßnahmen:

- Eine funktionssichere Kondensatableitung optimiert direkt die Druckluftqualität.
- Zur Vermeidung von Schäden und Ausfällen bitte unbedingt beachten:
  - genaues Einhalten der bestimmungsgemäßen Verwendung und der Betriebsparameter des BEKOMAT im Zusammenhang mit dem Einsatzfall (siehe dazu Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“)
  - genaues Einhalten der Installations- und Betriebshinweise in dieser Anleitung
  - regelmäßige Wartung und Kontrolle des BEKOMAT nach den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung

Hinweis:

Beachten Sie unbedingt alle aufgeführten Gefahren- und Warnhinweise.

Beachten Sie auch alle Vorschriften und Hinweise des Arbeits- und Brandschutzes am jeweiligen Installationsort.

Verwenden Sie grundsätzlich nur geeignetes und passendes Werkzeug und Material in ordnungsgemäßem Zustand.

Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel und ungeeignete Geräte, wie Hochdruckreiniger.

Beachten Sie, dass Kondensate aggressive und gesundheitsschädigende Bestandteile enthalten können. Deshalb sollte ein Hautkontakt vermieden werden.

Kondensat ist ein entsorgungspflichtiger Abfall, welcher in geeigneten Behältern aufgefangen, entsorgt oder aufbereitet werden muss.

¡Peligro!
¡Aire comprimido!

Un golpe de aire comprimido que escapa repentinamente o por componentes de la máquina que salgan disparados por su efecto puede suponer peligro de graves lesiones o muerte.

Medidas preventivas:

- No sobrepasar la presión máx. de funcionamiento (ver placa identificativa)
- Realice los trabajos de mantenimiento siempre con la máquina despresurizada.
- Utilice solamente materiales resistentes a la presión para la instalación.
- Apretar bien la conducción de alimentación. Conducción de salida: manguera de presión corta fijada a una tubería resistente a la presión.
- Haga lo posible para evitar que personas u objetos puedan ser alcanzados por escapes de aire comprimido.

¡Precaución!
¡Mal funcionamiento!

Una instalación incorrecta y la falta de mantenimiento pueden provocar que el BEKOMAT funcione mal. El condensado no evacuado puede provocar daños en las instalaciones y en los procesos de producción.

Medidas preventivas:

- Una evacuación segura del condensado optimiza la calidad del aire comprimido de manera directa.
- Tenga en cuenta los puntos siguientes para prevenir daños y paradas en la producción:
  - Respeto del uso apropiado y de los parámetros de servicio del BEKOMAT teniendo en cuenta el campo de aplicación de cada caso (véase capítulo “Uso apropiado”).
  - Observación estricta de las indicaciones de instalación y servicio facilitadas en este manual.
  - Mantenimiento regular y control del BEKOMAT acorde a las indicaciones del manual.

Atención:

Tenga siempre en cuenta todas las indicaciones de peligro y advertencia facilitadas.

Observe igualmente todas las normativas e indicaciones de protección en el trabajo y contra incendios allí donde se efectúe la instalación.

Utilice únicamente herramientas y materiales adecuados y en buen estado.

No utilice detergentes agresivos ni herramientas inadecuadas, como limpiadores a alta presión.

Tenga en cuenta que el condensado puede contener componentes agresivos y dañinos para la salud. Por esa razón deberá evitarse siempre el contacto con la piel.

El condensado es un residuo que el usuario está obligado a gestionar correctamente, recogiéndolo en recipientes adecuados para luego eliminarlo o tratarlo.

Pericolo!
Aria compressa!

Il contatto con l'aria compressa che fuoriesce in modo repentino o con componenti scoppiati e/o non assicurati comporta il rischio di gravi lesioni o decesso.

Misure:

- Non superare la pressione d'esercizio max. (vedere targhetta identificativa).
- **Eseguire gli interventi di manutenzione solo in assenza di tensione.**
- Utilizzare solo materiali per l'installazione resistenti alla compressione.
- Collegare saldamente la linea di alimentazione. Linea di scarico: tubo flessibile a pressione, corto e fissato sul tubo resistente alla compressione.
- Evitare che persone oppure oggetti possano essere colpiti dalla condensa o dall'aria compressa in fuoriuscita.

Attenzione!
Malfunzionamenti nell'applicazione!

Un'installazione errata e una manutenzione carente possono provocare malfunzionamenti sul BEKOMAT. La condensa non scaricata può danneggiare l'impianto e i processi di produzione.

Misure:

- Uno scarico di condensa funzionale ottimizza direttamente la qualità dell'aria compressa.
- Per evitare danni e guasti attenersi assolutamente a quanto riportato di seguito:
  - rigorosa osservanza dell'uso corretto e dei parametri di esercizio del BEKOMAT in relazione all'impiego specifico (a tal fine consultare il capitolo "Uso corretto")
  - rigorosa osservanza delle indicazioni di installazione e di funzionamento riportate nelle presenti istruzioni
  - regolare manutenzione e controllo del BEKOMAT secondo le indicazioni riportate nelle presenti istruzioni per l'uso

Nota:

Attenersi assolutamente a tutte le indicazioni di avviso e pericolo riportate.

Attenersi anche alle disposizioni e alle indicazioni delle norme antinfortunistiche e antincendio del rispettivo luogo di installazione.

Utilizzare essenzialmente solo utensili e materiali idonei e adeguati in buono stato.

Non utilizzare detergenti aggressivi e dispositivi non idonei, come pulitrici ad alta pressione.

Tenere presente che la condensa può contenere componenti aggressivi e nocivi per la salute. Evitare quindi il contatto con la cute.

La condensa è un rifiuto speciale che va raccolto, smaltito o trattato in contenitori appositi.

Perigo!
Ar comprimido!

O contato com ar comprimido escapando rápida ou repentinamente ou peças que rebentam e/ou que não estão fixadas podem provocar ferimentos graves ou a morte.

Medidas a serem tomadas:

- Não ultrapassar a pressão máxima de serviço (ver placa de características).
- **Trabalhos de manutenção sé devem ser executados com o sistema despressurizado**.
- Só usar material de instalação à prova de pressão.
- Montar de modo fixo a tubulação de admissão. Tubulação de descarga: mangueira de pressão curta e ligada a um tubo à prova de pressão.
- Impedir que pessoas ou objetos possam ser atingidos pelo condensado ou pelo ar comprimido que escapa.

Cuidado!
Mau funcionamento na aplicação!

Devido a uma instalação incorreta e a uma manutenção insuficiente é possível que ocorra o mau funcionamento do BEKOMAT.
O condensado não evacuado poderá causar danos em equipamentos e em processos de fabricação.

Medidas a serem tomadas:

- Uma descarga perfeita do condensado otimiza diretamente a qualidade do ar comprimido.
- Para evitar danos e falhas, favor observar sem falta:
  - Observação precisa da utilização de acordo com a finalidade e dos parâmetros operacionais do BEKOMAT em ligação com o caso de utilização (ver a este respeito o capítulo „Utilização de acordo com a finalidade“)
  - Observação precisa das indicações sobre instalação e operação contidas nas presentes instruções
  - Manutenção regular e controle do BEKOMAT segundo as indicações contidas nas presentes instruções

Observação:

Prestar atenção, sem falta, a todas as indicações de perigo e advertências.

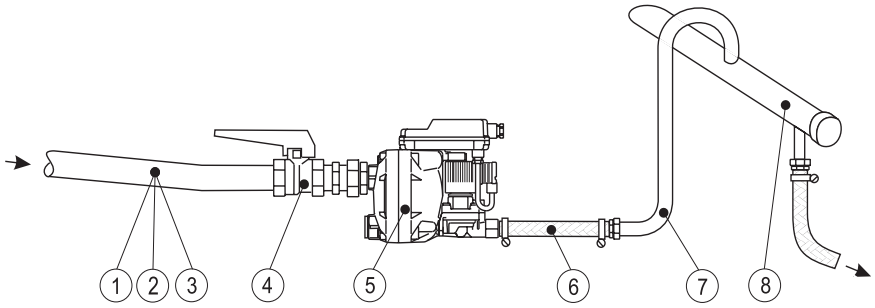
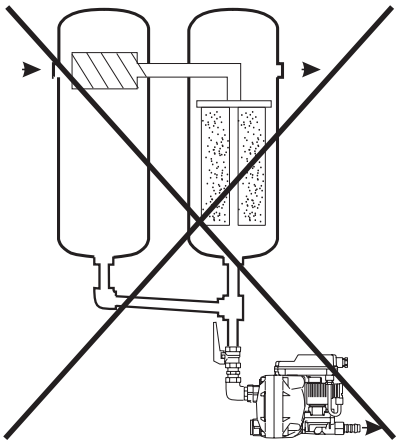
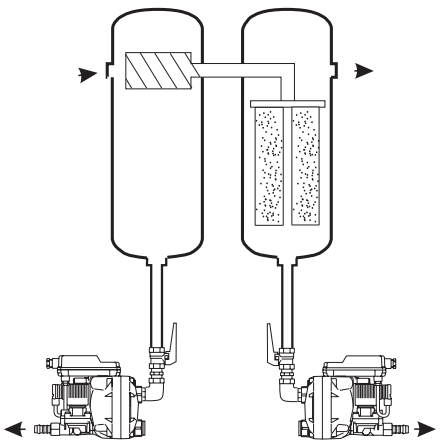
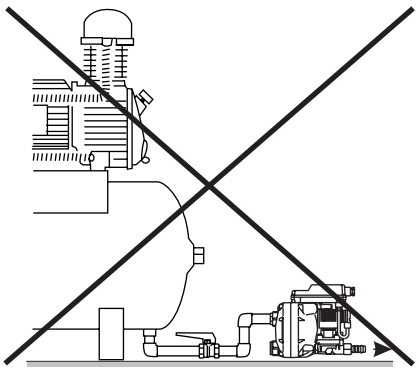
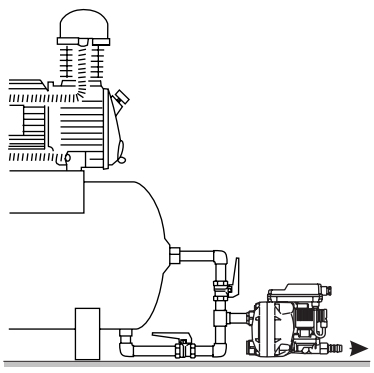
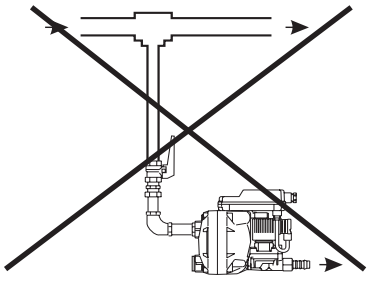
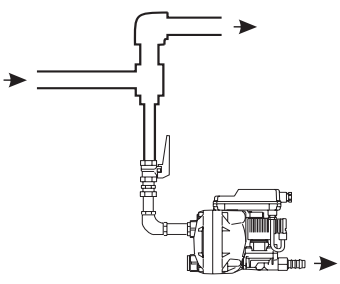
Observar igualmente todos os regulamentos referentes à segurança no trabalho e à proteção contra incêndios.

Só devem ser usadas ferramentas apropriadas e materiais em perfeito estado.

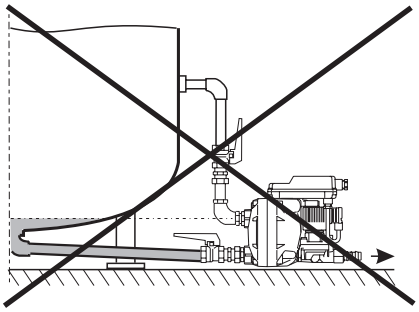
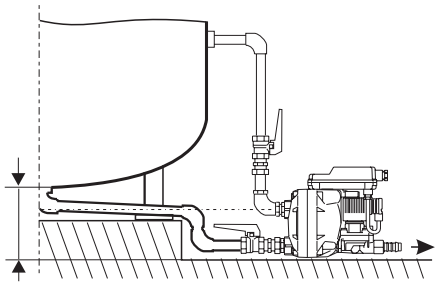
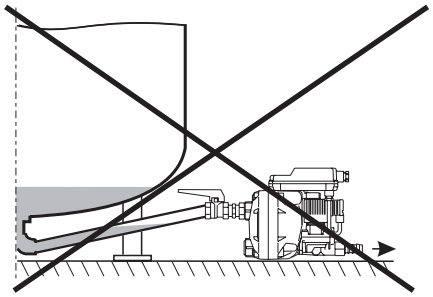
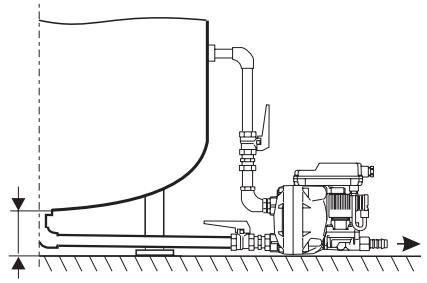
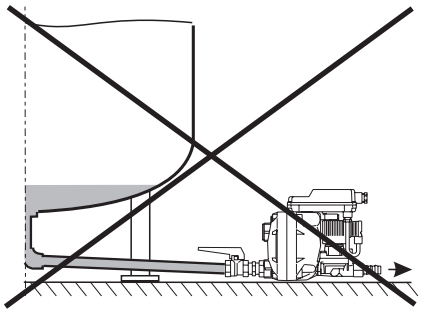
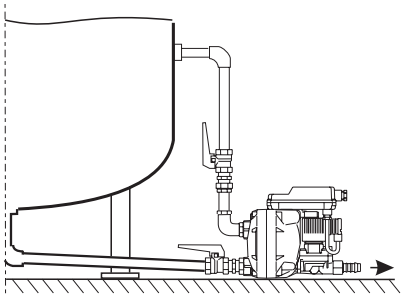
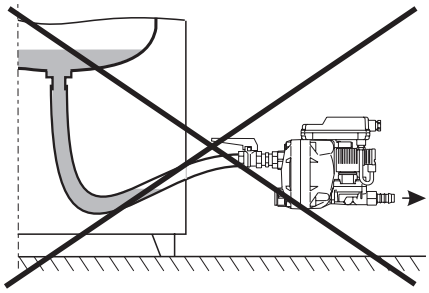
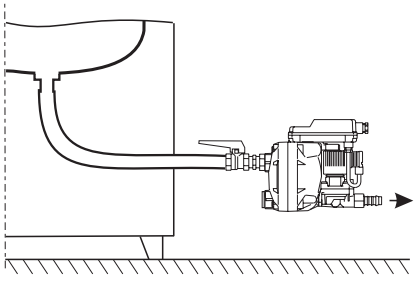
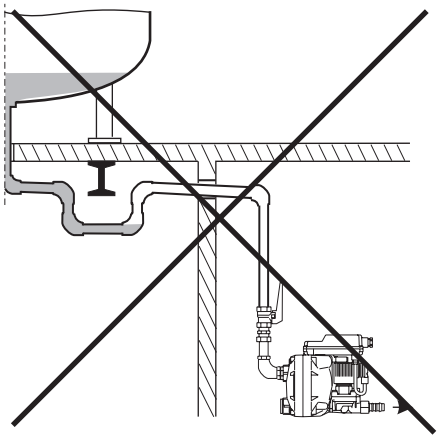
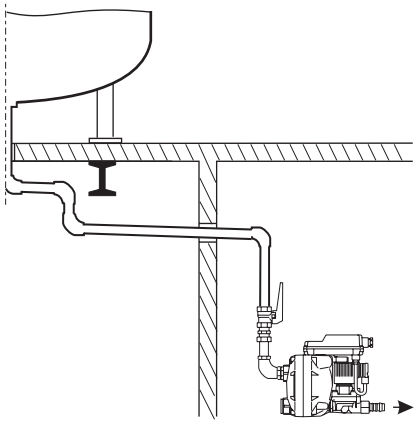
Não utilizar produtos de limpeza agressivos nem aparelhos inadequados, tais como equipamentos de limpeza a alta pressão.

Não esquecer que os condensados podem conter elementos agressivos e nocivos à saúde. Por isso, evitar qualquer contato com a pele.

Condensado é um resíduo sujeito à destinação final que deverá ser recolhido em recipientes apropriados, levado à destinação final ou tratado.

Installation • Instalación Installazione • Instalação	deutsch
	1. Zulaufrohr und Fitting mind. ½" (Innendurchmesser ≥ 13 mm (0.5"))! 2. Keine Filter im Zulauf! 3. Gefälle im Zulauf >1% ! 4. Nur Kugelventile verwenden! 5. Druck: mind. 0,8 bar (12 psi) bzw. 1,2 bar (18 psi)! (Druck auf Typenschild ablesen) 6. Kurzer Druckschlauch! 7. Pro Meter Steigung in der Ablaufleitung, erhöht sich der erforder-liche Mindestdruck um 0,1 bar (1.5 psi)! Ablaufleitung max. 5 m (17 feet) steigend! 8. Sammelleitung mind. ¾" mit 1% Gefälle verlegen! 9. Bei Zulaufproblemen Entlüftungsleitung installieren.
falsch • no correcto non corretto • incorrecto	**richtig • correcto corretto • correcto**
	
Beachten: **Druckdifferenzen!** Jede Kondensatanfallstelle muss separat entwässert werden!	
	
Beachten: **Entlüftung!** Bei nicht ausreichendem Gefälle im Zulauf oder anderen Zulaufproblemen muss eine Luftausgleichsleitung verlegt werden!	
	
Beachten: **Prallfläche!** Soll aus der Leitung direkt entwässert werden, ist eine Umlenkung des Luftstromes sinnvoll!	

español	italiano	português
1. Tubería de entrada y piezas de conexión mín. ½" (diámetro interior ≤13 mm (0.5"))! 2. No ponga ningun filtro en la tubería de entrada 3. La tubería de la entrada tiene que tener una pendiente descendente constante >1% 4. Utilice solamente llaves de paso esféricas 5. Presión de funcionamiento mín. 0,8 bar (12 psi) o 1,2 bar (18 psi) (lea la presión indicada en la etiqueta de identificación) 6. Tubo corto flexible de presión 7. Por cada metro que asciende la tubería de salida, se incrementa la presión mínima de funcionamiento en 0,1 bar (1.5 psi). Subida máxima de la tubería de salida: 5 m (17 feet) 8. Tubería colectora de los condensados: mín. ¾" con pendiente descendente constante 1% 9. Si existieran problemas de entrada, instalar una tubería de ventilación.	1. Ingresso almeno e raccordo ½" ! (diametro interno ≤ 13 mm (0.5")) 2. Nessun filtro sulla linea di ingresso! 3. Pendenza tubazione di ingresso >1%! 4. Usare solo valvole a sfera! 5. Pressione: min. 0,8 bar (12 psi) o 1,2 bar (18 psi)! (vedere etichetta per la pressione corretta) 6. Tubi flessibin corti! 7. Per ogni metro in salita della linea di scarico, la pressione minima richiesta aumenterà di 0,1 bar! Tubazione di scarico lunghezza max. in salita 5 m (17 feet).! 8. Linea di ingresso ¾" con pendenza almeno 1%! 9. In caso di problemi di alimentazione, installare un cavo di aerazione.	1. Diâmetro mínimo do tubo e acessórios adutor ½"! (diâmetro interno ≤ 13 mm (0.5")) 2. Não montar filtros no tubo adutor! 3. Declive de afluência >1%! 4. Só utilizar válvulas esféricas! 5. Pressão: no mínimo 0,8 bar (12 psi) ou 1,2 bar (18 psi)! (Ver pressão indicada na placa indicadora das características) 6. Mangueira a pressão curta! 7. Por cada metro de subida no tubo de descarga, a pressão mínima necessária vai aumentando em 0,1 bar! O tubo de descarga não deve exceder 5 m (17 feet) de subida! 8. Assentar tubagem colectora com diâmetro mínimo de ¾" e 1% de declive! 9. Em caso de problemas de afluência, instalar um tubo de evacuação do ar.
Observe: **diferencial de presión** Se tiene que purgar por separado cada punto de purga.	**Nota:** **Differenze di pressione!** Non collegare mai un singolo BEKOMAT a più punti di scarico a pressione diversa per evitare di creare un flusso di bypass nella tubazione di scarico.	**Importante:** **diferenças de pressão!** Cada fonte de condensado terá que ser drenada separadamente!
Observe: **compensación** Si no hay suficiente pendiente descendente constante en la tubería de la entrada o si existieran otros problemas de entrada, se tiene que montar una tubería de compensación.	**Nota:** **Compensazione!** Se la linea di ingresso non può avere o altri problemi all'ingresso un'inclinazione sufficiente, sarà necessario installare una tubazione di compensazione.	**Importante:** **evacuação do ar!** Se o declive da afluência não for suficiente, ou se houver outros problemas de afluência deve montar-se um tubo de ventilação!
Observe: **separación de los condensados** Si se quiere purgar una tubería, es mejor, si se realiza una desviación de la corriente de aire comprimido.	**Nota:** **Area deflettore!** Se lo scarico è diretto da una linea, è preferibile installare la tubazione in modo tale che l'aria venga deviata.	**Importante:** **desvio!** Quando se pretende efectuar a drenagem directamente através da tubagem, deve-se prever um desvio para a corrente de ar!

Installation • Instalación Installazione • Instalação		deutsch
falsch • no correcto non corretto • incorrecto	**richtig • correcto corretto • correcto**	
		**Beachten:** **Mindest-Einbauhöhe** Die Zulaufhöhe muss unterhalb der tiefsten Stelle des Sammelraumes (z.B. Kessel) liegen.
		**Beachten:** **Kontinuierliches Gefälle** Die Zulaufhöhe stets mit kontinuierlichem Gefälle verlegen. Bei beschrängter Einbauhöhe unteren Zulauf mit separater Entlüftungsleitung installieren.
		**Beachten:** **Entlüftungsleitung** Bei hohem Kondensatanfall muss stets eine separate Entlüftungsleitung installiert werden.
		**Beachten:** **Kontinuierliches Gefälle!** Wird ein Druckschlauch als Zulauf verwendet, Wassersack vermeiden!
		**Beachten:** **Kontinuierliches Gefälle!** Auch bei Verrohrung der Zulaufleitung, Wassersack vermeiden.

español	italiano	português
Observe: **altura de instalación mínima** La altura de la entrada superior tiene que estar por debajo de la parte más baja del recipiente a purgar.	**Nota:** **Altezza minima di installazione** La linea di ingresso condensa deve essere collegata nel punto più basso del serbatoio.	**Importante:** **altura mínima de instalação!** A altura da entrada do condensado tem de ficar abaixo do ponto mais baixo do recipiente colector (p. ex., caldeira).
Observe: **pendiente descendente constante** La tubería de la entrada tiene que tener siempre una pendiente descendente constante. Si no hay suficiente altura se tiene que emplear la entrada inferior con en tubería de compensación.	**Nota:** **Pendenza continua** La linea di ingresso della condensa deve sempre avere una pendenza continua verso il basso. Se l'area di installazione ha uno spazio insufficiente e si utilizza la linea di ingresso inferiore, è necessaria una tubazione di compensazione.	**Importante:** **declive contínuo!** Assentar o tubo adutor sempre com declive contínuo. Se o espaço de instalação for reduzido, equipar o tubo adutor da parte de baixo com um tubo separado de evacuação do ar.
Observe: **compensación** Si hay un flujo de condensado alto, se tiene que instalar una tubería de compensación.	**Nota:** **Tubazione di compensazione** Nel caso in cui ci siano grandi quantità di condensa, sarà necessario installare una tubazione di compensazione separata.	**Importante:** **tubo de evacuação do ar!** No caso de incidência de altas quantidades de condensado, deve instalarse sempre um tubo separado de evacuação do ar.
Observe: **pendiente descendente constante** Si se emplea como entrada un tubo flexible, se tiene que evitar que se forme un sifón.	**Nota:** **Pendenza continua!** Se il condotto di ingresso è di tipo flessibile, avere l'accortezza di fargli avere un'unica inclinazione continua verso il basso per evitare la formazione di sacche d'acqua!	**Importante:** **declive contínuo!** Quando se utiliza um tubo flexível de ar comprimido para a afluência do condensado deve evitar-se bolsas de água.
Observe: **pendiente descendente constante** Si se emplea como entrada un tubo rígido, se tiene que evitar que se forme un sifón.	**Nota:** **Pendenza continua!** La formazione di sacche d'acqua deve essere evitata anche quando si usa una tubazione rigida.	**Importante:** **declive contínuo!** Evitar igualmente bolsas de água quando se assenta tubos para a afluência.

Elektrische Installation

Gefahr!
Netzspannung!
Durch Kontakt mit Netzspannung führenden nicht isolierten Teilen besteht Gefahr eines elektrischen Schlages mit Verletzung und Tod.

Maßnahmen:

- Bei elektrischer Installation alle geltenden Vorschriften einhalten (z.B. VDE 0100 / IEC 60364).
- **Wartungsarbeiten nur im spannungsfreien Zustand durchführen.**
- Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur von befugtem Fachpersonal durchgeführt werden.

- **Bei AC-Versorgung muss in der Nähe eine zugängliche Trennvorrichtung vorgesehen werden (z.B. Netzstecker oder Schalter), der alle stromführenden Leiter trennt.**
- **Führt der potenzialfreie Kontakt berührungsgefährliche Spannungen, so ist auch hierfür eine entsprechende Trennvorrichtung vorzusehen.**
- Die bereitgestellte Spannung 24 VDC muss die Anforderungen für Funktionskleinspannungen mit sicherer Trennung (PELV) nach IEC 60364-4-41erfüllen.

Hinweis:

Zwischen Anschlussklemmen KL 5 "±24 VDC" - KL 6 "±24 VDC" der VDC-Geräte und Gehäuse bzw. Kondensatanschlüssen besteht keine galvanische Trennung.

Bei Prüfungen, z.B. Schutzleiterprüfungen gemäß VDE 0701-0702 / IEC 85/361/CD, ist zu beachten, dass zwischen den berührbaren leitfähigen Teilen des Gerätes und dem Schutzleiterstützpunkt nur eine Verbindung zur Herstellung einer Funktionserdung und keine stromtragfähige Schutzverbindung besteht.

Die Kabelverschraubung leicht dichtend anziehen.

Potenzialfreier Kontakt

Über den potenzialfreien Kontakt kann das Alarmsignal weitergeleitet werden (z.B. an einen Leitstand). Der Umschaltkontakt kann z.B. im **Fail-safe-Modus** betrieben werden:

Liegt Betriebsspannung an und arbeitet der BEKOMAT störungsfrei ist das Alarmrelais angezogen. Der Arbeitskontakt (0.7 - 0.8) ist geschlossen.

Liegt keine Betriebsspannung an oder erfolgt eine Störmeldung fällt das Alarmrelais ab. Der Arbeitskontakt ist offen (Alarm).

Externer Test-Taster (optional)
Damit kann ferngesteuert vorhandenes Kondensat gezielt abgeleitet werden. Die normale Test-Taster-Funktion ist hier zusätzlich aus dem BEKOMAT herausgeführt. Wird der externe Kontakt geschlossen, öffnet das Ventil.
Zusätzliche Anleitung beachten!

Zwischen dem Schutzleiter-/PE-Anschluss und dem Rohrnetz ist keine Potenzialdifferenz zulässig. Gegebenenfalls ist ein Potenzialausgleich gemäß VDE 0100 / IEC 60364 vorzusehen.

Instalación eléctrica

¡Peligro!
¡Corriente eléctrica!
El contacto con componentes sometidos a tensión y sin aislamiento acarrea peligro de sufrir descargas eléctricas que deriven en heridas o muerte.

Medidas preventivas:

- Al realizar la instalación eléctrica, respete todas las normativas vigentes (por ejemplo, la VDE 0100 / IEC 60364).
- **Realice siempre los trabajos de mantenimiento con la máquina desconectada de la red eléctrica.**
- Los trabajos eléctricos deberán dejarse en manos de personal autorizado y cualificado.

- **Si la alimentación es por AC, deberá disponerse cerca un dispositivo de separación accesible (por ejemplo, una clavija de enchufe o un interruptor) que aísle todas las conducciones eléctricas.**
- **Si el contacto libre de potencial es atravesado por tensiones que supongan un riesgo ante contactos fortuitos, deberá instalarse el dispositivo de aislamiento que convenga.**
- La tensión disponible de 24 VDC deberá cumplir los requisitos para las bajas tensiones de funcionamiento con aislamiento seguro (PELV) previstos en la IEC 60364-4-41.

Atención:

Entre los bornes de conexión KL 5 "±24 VDC" - KL 6 "±24 VDC" de los aparatos VDC y las carcasas o las conexiones de condensado hay un aislamiento galvánico.

Al efectuar controles, por ejemplo de los conductores protectores acorde a la VDE 0701-0702 / IEC 85/361/CD, deberá tenerse en cuenta que sólo existe una conexión para crear una puesta a tierra funcional entre las piezas conductoras susceptibles de contacto y el soporte del condutor protector, pero que no hay una conexión de protección resistente a la corriente.

Apretar la atornilladura del cable de forma que hermetice ligeramente.

Contacto libre de potencial

Es posible transmitir la señal de alarma (por ejemplo, al puesto de mando) por medio del contacto libre de potencial. El contacto de conmutación puede funcionar en **modo fail-safe**, por ejemplo:

Si hay tensión de funcionamiento y el BEKOMAT está en marcha sin presentar averías, el relé de alarma estará activado. El contacto (0.7 - 0.8) está cerrado.

Si no hay tensión de funcionamiento o existe un aviso de avería, el relé de alarma descargará. El contacto estará abierto (alarma).

Tecla de test externa (opcional)

Gracias a ella puede purgarse el condensado acumulado por control remoto. La función normal de la tecla de test ist hier zusätzlich aus dem BEKOMAT herausgeführt. Cuando el contacto externo se cierra, la válvula se abre. ¡Tenga en cuenta las indicaciones del manual adicional!

Entre el conductor protector/la conexión de PE y la red de tuberías no debe haber diferencia de potencial. En caso necesario, deberá instalarse una conexión equipotencial acorde a la VDE 0100 / IEC 60364.

Pericolo!
Tensione di rete!
Il contatto con componenti non isolati e sotto tensione provoca un rischio di scossa elettrica, con lesioni anche mortali.

Misure:

- Durante l'installazione elettrica rispettare tutte le norme vigenti (ad es. VDE 0100 / IEC 60364).
- **Eseguire gli interventi di manutenzione solo in assenza di tensione.**
- Tutti i lavori elettrici devono essere eseguiti solo da personale specializzato autorizzato.

- **Nell'alimentazione AC si deve predisporre nelle vicinanze un dispositivo di separazione accessibile (ad es. spina di rete o interruttore), che separa tutti i conduttori che conducono corrente.**
- **Se il contatto senza potenziale conduce tensioni pericolose al contatto, si deve prevedere a tal fine un idoneo dispositivo di separazione.**
- La tensione fornita 24 VDC deve soddisfare i requisiti per le piccole tensioni funzionali con una separazione sicura (PELV) secondo IEC 60364-4-41.

Nota:

Tra morsetti di collegamento KL 5 "±24 VDC" - KL 6 "±24 VDC" degli apparecchi VDC e il carter o gli attacchi di condensa non vi è alcuna separazione galvanica.

Nelle verifiche, ad esempio verifiche del conduttore di protezione secondo VDE 0701-0702 / IEC 85/361/CD si deve osservare che tra le parti conduttive adiacenti dell'apparecchio e il punto di appoggio del conduttore di protezione vi sia solo un collegamento per creare una messa a terra funzionale e non un collegamento di protezione in grado di portare corrente.

L'avvitamento del cavo deve essere leggermente stretto a tenuta.

Contatto senza potenziale

Attraverso il contatto senza potenziale è possibile inoltrare il segnale di allarme (ad es. a una postazione di controllo). Il contatto di commutazione può essere azionato ad es. nella **modalità fail-safe**:
se la tensione di esercizio è attiva e il BEKOMAT funziona senza interferenza il relè di allarme è eccitato. Il contatto di lavoro (0.7 -0.8) è chiuso.
Se non è attiva alcuna tensione di esercizio o si verifica un messaggio di anomalia, il relè di allarme si diseccita. Il contatto di lavoro è aperto (allarme).

Tasto di test esterno (opzionale)

Con questa funzione è possibile scaricare in modo mirato la condensa presente in modo controllato a distanza. Oltre alla normale funzione del tasto di test sul BEKOMAT, è disponibile anche un controllo da remoto. Se viene chiuso il contatto esterno, la valvola si apre. Attenersi alle ulteriori istruzioni!

Tra il collegamento del conduttore di protezione/PE e la rete dei tubi non è ammessa alcuna differenza di potenziale. Eventualmente si può prevedere un bilanciamento di potenziale secondo VDE 0100 / IEC 60364.

Instalação elétrica

Perigo!!
Tensão de rede!
Devido ao contato com peças não isoladas e condutoras da tensão de rede existe o perigo de choque elétrico com ferimentos e morte.

Medidas a serem tomadas:

- Na instalação elétrica deverão ser observadas todas as diretiva vigentes (p.ex. VDE 0100 / IEC 60364).
- **Trabalhos de manutenção só devem ser executados com o sistema desenergizado.**
- Todos os trabalhos elétricos só poderão ser efetuados por pessoal especializado e autorizado.

- **No caso de alimentação por AC, nas proximidades deve ser previsto um dispositivo de corte acessível (por ex. ficha de rede ou interruptor) que possa cortar todos os condutores que conduzam corrente.**
- **Se o contato livre der potencial conduzir tensões perigosas ao toque, também aqui deverá ser previsto um dispositivo de corte correspondente.**
- A tensão disponível de 24 VDC deverá atender os requisitos de baixas tensões funcionais com corte seguro (PELV) segundo IEC 60364-4-41.

Observação

Entre os terminais KL 5 "±24 VDC" - KL 6 "±24 VDC" dos aparelhos VDC e o gabinete ou conexões de condensado não existe qualquer separação galvânica.

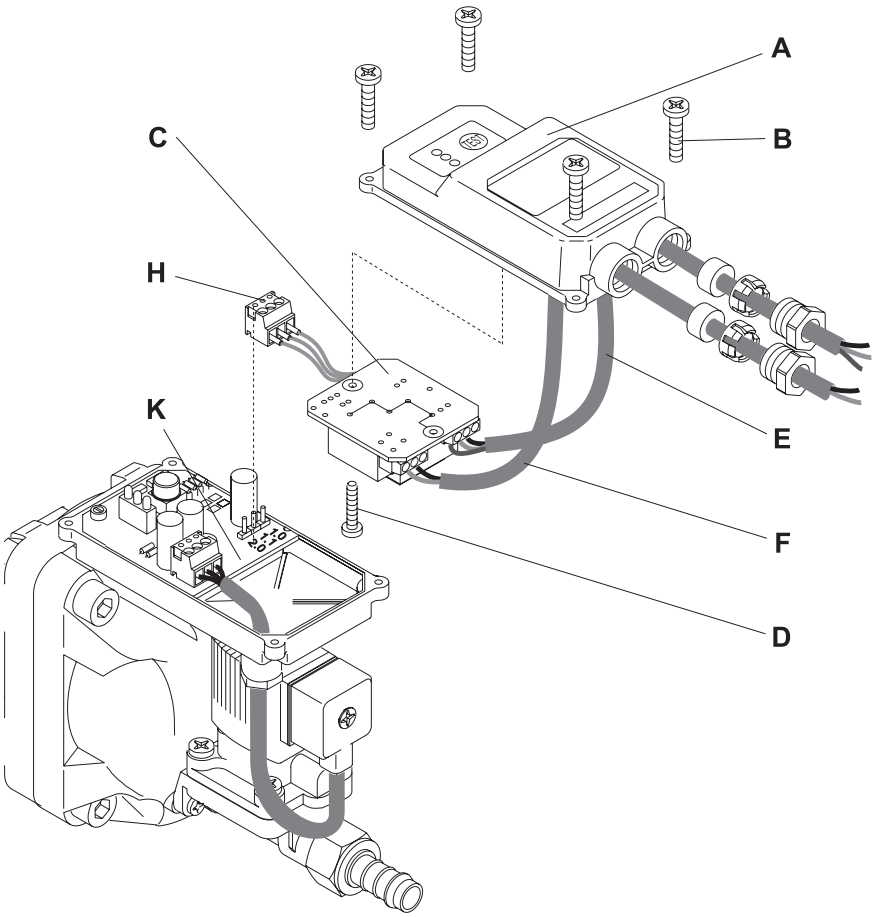
No caso de testes, por ex. testes do condutor de proteção segundo VDE 0701-0702 / IEC 85/361/CD, prestar atenção ao fato de que entre as peças tocáveis e condutoras do aparelho e o ponto de apoio do condutor de proteção só existe uma ligação para estabelecimento de um aterramento de funcionamento, não havendo qualquer ligação de proteção capaz de transportar corrente.

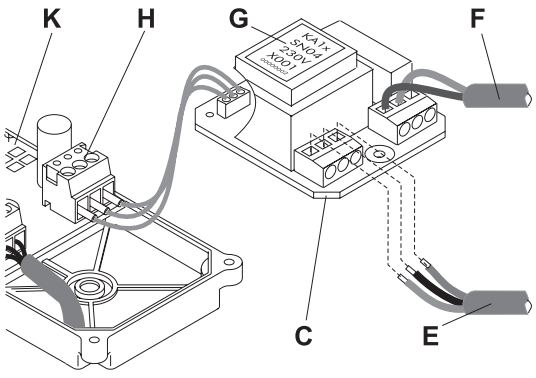
Apertar levemente a união roscada do cabo de modo a vedar.

Contato livre de potencial
Através do contato livre de potencial é possível transmitir o sinal de alarme (p. ex. a um posto de comando). O contato de comutação pode ser operado, p. ex., em modo fail-safe:
Se estiver aplicada tensão de serviço e se o BEKOMAT estiver funcionando sem problemas, o relé de alarme está ativo. O contato de trabalho (0.7 -0.8) está fechado.
Se não estiver aplicada qualquer tensão de serviço ou se houver um aviso de falha, o relé de alarme desopera. O contato de trabalho está aberto (alarme).

Botão externo de teste(opcional)
Deste modo é possível descarregar o condensado existente mediante controle remoto. A função normal do botão de teste é aqui executada adicionalmente a partir do BEKOMAT. Se o contato externo fechar, a válvula abre.
Observar as instruções suplementares!

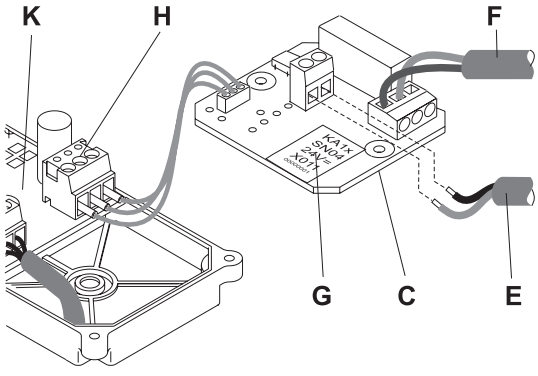
Entre a conexão do condutor de proteção/PE e a rede de tubulação não é admissível qualquer diferença de potencial. Eventualmente deverá ser prevista uma compensação de potencial segundo VDE 0100 / IEC 60364.





VAC - voltages

0.8		normally open
0.7		common
0.6		normally closed
0.2	PE	Earth/Ground
0.1	N	Neutral
0.0	L	Phase



24 VDC - voltage

0.8		normally open
0.7		common
0.6		normally closed
6	±24V	+24 VDC (0V)
5	±24V	0V (+24 VDC)

- Zulässige Netzspannung unbedingt auf Typenschild (**G**) ablesen!
- Installationsarbeiten gemäß VDE 0100 / IEC 60364 ausführen.
- Nicht unter Spannung installieren.
- Haubendeckel (**A**) nach Lösen der 4 Schrauben (**B**) demontieren.
- Netzteilplatine (**C**) aus Haubendeckel (**A**) nach Lösen der Schraube (**D**) herausnehmen.
- Kabel für Spannungsversorgung (**E**) und potenzialfreien Kontakt (**F**) durch Kabelverschraubungen führen.
- **Klemmenbelegung**
  VAC Spannungsversorgung
  0.0 L
  0.1 N
  0.2 PE

  24 VDC Spannungsversorgung
  +24 VDC (0V)
  0V (+24 VDC)

  Bei 24 VDC-Betrieb darf nicht Masse auf **+ 24** VDC gelegt werden, da geräteintern Minus auf Gehäusepotential liegt.

  Die bereitgestellte Spannung 24 VDC muss die Anforderungen für Funktionskleinspannungen mit sicherer Trennung (PELV) nach IEC 60364-4-41 erfüllen.
- Potenzialfreien Kontakt (**F**) an Klemmen 0.6 - 0.7 (bei Störung geschlossen) oder 0.7 - 0.8 (bei Störung geöffnet) anschließen.
- Kabel (**E + F**) straffen und Kabelverschraubungen festschrauben
- Netzteilplatine (**C**) im Haubendeckel (**A**) mit Schraube (**D**) befestigen.
- Kabelstecker (**H**) auf Steuerplatine (**K**) aufstecken.
- Falls irrtümlich die Einzellitzen aus dem Kabelstecker geschraubt wurden, gilt folgende Zuordnung: 1.0 = braun
  1.1 = blau
  2.0 = schwarz
- Haubendeckel (**A**) aufsetzen und die 4 Schrauben (**B**) handfest anziehen

Beachten!

Netzteilplatine (**C**) sitzt gedreht (über Kopf) im Haubendeckel (**A**).

Im lastfreien Betrieb kann an den Klemmen 1.0 und 1.1 (Kabelstecker (**H**)) eine Spannung von bis zu 36 VDC gemessen werden.

español

- ¡Consulte la tensión de red admisible en la placa identificativa (**G**)!
- Realice los trabajos de instalación acorde a la VDE 0100 / IEC 60364.
- No realice la instalación bajo tensión.
- Desmontar la tapa de la carcasa (**A**) después de soltar los 4 tornillos (**B**).
- Sacar la platina de la fuente de alimentación (**C**) de la tapa de la carcasa (**A**) después de soltar el tornillo (**D**).
- Introducir el cable de alimentación eléctrica (**E**) y el contacto libre de potencial (**F**) a través de las guías correspondientes.
- **Asignación de bornes**

  Alimentación eléctrica VAC 0.0 L
  0,1 N
  0.2 PE

  Alimentación eléctrica 24 VDC
  +24 VDC (0V)
  0V (+24 VDC)

  En funcionamiento con 24 VDC, la masa no podrá conectarse a + (plus) 24 VDC, ya que en el interior del aparato el negativo está conectado al potencial de la carcasa.

  La tensión disponible de 24 VDC deberá cumplir los requisitos para las bajas tensiones de funcionamiento con aislamiento seguro (PELV) previstos en la IEC 60364-4-41.
- Conectar el contacto libre de potencial (**F**) a los bornes 0.6 - 0.7 (cerrado en caso de avería) o 0.7 - 0.8 (abierto en caso de avería).
- Tensar el cable (**E + F**) y apretar las atornilladuras
- Colocar la platina de la fuente de alimentación (**C**) en la tapa de la carcasa (**A**) apretando el tornillo (**D**).
- Introducir la clavija del cable (**H**) en la platina de control (**K**).
- Si se han extraído por error los cordones de la clavija, el orden para volver a conectarlos será el siguiente:
  1.0 = marrón
  1.1 = azul
  2.0 = negro
- Colocar la tapa de la carcasa (**A**) y apretar a continuación los 4 tornillos (B).

Atención:

La platina de la fuente de alimentación (**C**) se coloca invertida (cabeza abajo) en la tapa de la carcasa (**A**).

En funcionamiento sin carga se medirá en los bornes 1.0 y 1.1 (clavija del cable (**H**)) una tensión de hasta 36 VDC.

italiano

- Leggere assolutamente la tensione di rete ammessa sulla targhetta identificativa (**G**)!
- Eseguire gli interventi di installazione nel rispetto delle normative VDE 0100 / IEC 60364.
- Non installare sotto tensione.
- Smontare il coperchio (**A**) dopo aver svitato le 4 viti (**B**).
- Rimuovere la scheda di alimentazione (**C**) dal coperchio (**A**) dopo aver svitato la vite (**D**).
- Inserire i cavi di alimentazione (**E**) e il contatto senza potenziale (**F**) nei morsetti.
- **Disposizione dei morsetti**

  VAC Alimentazione di tensione
  0.0 L
  0.1 N
  0.2 PE

  24 VDC Alimentazione di tensione
  +24 VDC (0V)
  0V (+24 VDC)

  Con il funzionamento a 24 VDC la messa a terra non deve essere su + (plus) 24 VDC, in quanto il polo negativo interno all'apparecchio si trova sul potenziale dell'apparecchio.

  La tensione fornita 24 VDC deve soddisfare i requisiti per le piccole tensioni funzionali con una separazione sicura (PELV) secondo IEC 60364-4-41.
- Collegare il contatto senza potenziale (**F**) ai morsetti 0.6 - 0.7 (chiuso in caso di anomalia) o 0.7 - 0.8 (aperto in caso di anomalia).
- Tirare il cavo (**E + F**) e serrare bene i morsetti
- Fissare la scheda di alimentazione (**C**) nel coperchio (**A**) con la vite (**D**).
- Inserire il connettore del cavo (**H**) nella scheda elettronica (**K**).
- se i singoli cavetti vengono erroneamente svitati dal connettore del cavo, attenersi al seguente ordine:
  1.0 = marrone
  1.1 = blu
  2.0 = nero
- Rimettere il coperchio (**A**) e riavvitare a mano le 4 viti (**B**)

Attenzione!

La scheda di alimentazione (**C**) è in posizione rovesciata (a testa in giù) nel coperchio (**A**).

Durante il funzionamento senza carico sui morsetti 1.0 e 1.1 (connettore del cavo (**H**)) si può registrare una tensione fino a 36 VDC

português

- Consultar, sem falta, na placa de características (**G**) a tensão de rede admissível!
- Executar os trabalhos de instalação conforme VDE 0100 / IEC 60364.
- Não instalar sob tensão.
- Desmontar a tampa da cobertura (**A**) após soltar os 4 parafusos (**B**).
- Soltar o parafuso (**D**) e remover a placa da fonte de alimentação (**C**) da tampa de cobertura (**A**).
- Os cabos para a alimentação de tensão (**E**) e para o contato livre de potencial (**F**) deverão passar pelas uniões roscadas de cabos.
- **Atribuição dos terminais**

  Alimentação de tensão VAC 0.0 L
  0.1 N
  0.2 PE

  Alimentação de tensão 24 VDC
  +24 VDC (0V)
  0V (+24 VDC)

  No caso de operação com 24 VDC, não pode er aplicada massa a + (positivo) 24 VDC, dado que o negativo interno do aparelho está aplicado ao potencial do gabinete.

  A tensão disponível de 24 VDC deverá atender os requisitos de baixas tensões funcionais com corte seguro (PELV) segundo IEC 60364-4-41.
- Ligar o contato livre de potencial (**F**) aos bornes 0.6 - 0.7 (fechado em caso de falha) ou a 0.7 - 0.8 (aberto emcaso de falha).
- Esticar os cabos (**E + F**) e apertar as uniões roscadas para cabos.
- Na tampa de cobertura (**A**), fixar a placa da fonte de alimentação (**C**) mediante o parafuso (**D**).
- Encaixar o terminal de cabos (**H**) na placa de comando (**K**).
- Se, por engano, cada um dos condutores tiver sido desaparafusado do terminal de cabos, aplica-se a seguinte atribuição:
  1.0 = marrom
  1.1 = azul
  2.0 = preto
- Colocar a tampa da cobertura (**A**) e apertar à mão os 4 parafusos (**B**).

Atenção!

A placa da fonte de alimentação (**C**) está alojada na tampa de cobertura (**A**) de cabeça para baixo.

Em operação sem carga, nos bornes 1.0 e 1.1 (terminal de cabos (**H**)) pode ser medida uma tensão de até 36 VDC.

Gefahr!
Druckluft!

Durch Kontakt mit schnell oder schlagartig entweichender Druckluft oder durch berstende und/oder nicht gesicherte Anlagenteile besteht Gefahr schwerer Verletzungen oder Tod.

Maßnahmen:

- Max. Betriebsdruck nicht überschreiten (siehe Typenschild).
- **Wartungsarbeiten nur im drucklosen Zustand durchführen.**
- Nur druckfestes Installationsmaterial verwenden.
- Zulaufleitung fest verrohren. Ablaufleitung: kurzer, fixierter Druckschlauch an druckfestem Rohr.
- Verhindern Sie, dass Personen oder Gegenstände von Kondensat oder entweichender Druckluft getroffen werden können.

Gefahr!
Netzspannung!

Durch Kontakt mit Netzspannung führenden nicht isolierten Teilen besteht Gefahr eines elektrischen Schlages mit Verletzung oder Tod.

Maßnahmen:

- Bei elektrischer Installation alle geltenden Vorschriften einhalten (z.B. VDE 0100 / IEC 60364).
- Wartungsarbeiten nur im spannungsfreien Zustand durchführen.
- Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur von befugtem Fachpersonal durchgeführt werden.

Vorsicht!
Fehlfunktionen in der Anwendung!

Durch fehlerhafte Installation und mangelhafte Wartung kann es zu Fehlfunktionen am BEKOMAT kommen. Nicht abgeleitetes Kondensat kann zu Schäden an Anlagen und in Fertigungsprozessen führen.

Maßnahmen:

- Eine funktionssichere Kondensatableitung optimiert direkt die Druckluftqualität.
- Zur Vermeidung von Schäden und Ausfällen bitte unbedingt beachten:
  - genaues Einhalten der bestimmungsgemäßen Verwendung und der Betriebsparameter des BEKOMAT im Zusammenhang mit dem Einsatzfall (siehe dazu Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“)
  - genaues Einhalten der Installations- und Betriebshinweise in dieser Anleitung
  - regelmäßige Wartung und Kontrolle des BEKOMAT nach den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung

Hinweis:

Beachten Sie unbedingt alle aufgeführten Gefahren- und Warnhinweise.

Beachten Sie auch alle Vorschriften und Hinweise des Arbeits- und Brandschutzes am jeweiligen Installationsort.

Verwenden Sie grundsätzlich nur geeignetes und passendes Werkzeug und Material in ordnungsgemäßem Zustand.

Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel und ungeeignete Geräte, wie Hochdruckreiniger.

Beachten Sie, dass Kondensate aggressive und gesundheitsschädigende Bestandteile enthalten können. Deshalb sollte ein Hautkontakt vermieden werden.

Kondensat ist ein entsorgungspflichtiger Abfall, welcher in geeigneten Behältern aufgefangen, entsorgt oder aufbereitet werden muss.

¡Peligro!
¡Aire comprimido!

Un golpe de aire comprimido que escapa repentinamente o por componentes de la máquina que salgan disparados por su efecto puede suponer peligro de graves lesiones o muerte.

Medidas preventivas:

- No sobrepasar la presión máx. de funcionamiento (ver placa identificativa)
- **Realice los trabajos de mantenimiento siempre con la máquina despresurizada.**
- Utilice solamente materiales resistentes a la presión para la instalación.
- Apretar bien la conducción de alimentación. Conducción de salida: manguera de presión corta fijada a una tubería resistente a la presión.
- Haga lo posible para evitar que personas u objetos puedan ser alcanzados por escapes de aire comprimido.

¡Peligro!
¡Corriente eléctrica!

El contacto con componentes sometidos a tensión y sin aislamiento acarrea peligro de sufrir descargas eléctricas que deriven en heridas o muerte.

Medidas preventivas:

- Al realizar la instalación eléctrica, respete todas las normativas vigentes (por ejemplo, la VDE 0100 / IEC 60364).
- Realice siempre los trabajos de mantenimiento con la máquina desconectada de la red eléctrica.
- Los trabajos eléctricos deberán dejarse en manos de personal autorizado y cualificado.

¡Precaución!
¡Mal funcionamiento!

Una instalación incorrecta y la falta de mantenimiento pueden provocar que el BEKOMAT funcione mal. El condensado no evacuado puede provocar daños en las instalaciones y en los procesos de producción.

Medidas preventivas:

- Una evacuación segura del condensado optimiza la calidad del aire comprimido de manera directa.
- Tenga en cuenta los puntos siguientes para prevenir daños y paradas en la producción:
  - Respeto del uso apropiado y de los parámetros de servicio del BEKOMAT teniendo en cuenta el campo de aplicación de cada caso (véase capítulo “Uso apropiado”)
  - Observación estricta de las indicaciones de instalación y servicio facilitadas en este manual.
  - Mantenimiento regular y control del BEKOMAT acorde a las indicaciones del manual.

Atención:

Tenga siempre en cuenta todas las indicaciones de peligro y advertencia facilitadas.

Observe igualmente todas las normativas e indicaciones de protección en el trabajo y contra incendios allí donde se efectúe la instalación.

Utilice únicamente herramientas y materiales adecuados y en buen estado.

No utilice detergentes agresivos ni herramientas inadecuadas, como limpiadores a alta presión.

Tenga en cuenta que el condensado puede contener componentes agresivos y dañinos para la salud. Por esa razón deberá evitarse siempre el contacto con la piel.

El condensado es un residuo que el usuario está obligado a gestionar correctamente, recogiéndolo en recipientes adecuados para luego eliminarlo o tratarlo.

Pericolo!
Aria compressa!

Il contatto con l'aria compressa che fuoriesce in modo repentino o con componenti scoppiati e/o non assicurati comporta il rischio di gravi lesioni o decesso.

Misure:

- Non superare la pressione d'esercizio max. (vedere targhetta identificativa).
- **Eseguire gli interventi di manutenzione solo in assenza di tensione.**
- Utilizzare solo materiali per l'installazione resistenti alla compressione.
- Collegare saldamente la linea di alimentazione. Linea di scarico tubo flessibile a pressione, corto e fissato sul tubo resistente alla compressione.
- Evitare che persone oppure oggetti possano essere colpiti dalla condensa o dall'aria compressa in fuoriuscita.

Pericolo!
Tensione di rete!

Il contatto con componenti non isolati e sotto tensione provoca un rischio di scossa elettrica, con lesioni anche mortali.

Misure:

- Durante l'installazione elettrica rispettare tutte le norme vigenti (ad es. VDE 0100 / IEC 60364).
- Eseguire gli interventi di manutenzione solo in assenza di tensione.
- Tutti i lavori elettrici devono essere eseguiti solo da personale specializzato autorizzato.

Attenzione!
Malfunzionamenti nell'applicazione!

Un'installazione errata e una manutenzione carente possono provocare malfunzionamenti sul BEKOMAT. La condensa non scaricata può danneggiare l’impianto e i processi di produzione.

Misure:

- Uno scarico di condensa funzionale ottimizza direttamente la qualità dell’aria compressa.
- Per evitare danni e guasti attenersi assolutamente a quanto riportato di seguito:
  - rigorosa osservanza dell’uso corretto e dei parametri di esercizio del BEKOMAT in relazione all’impiego specifico (a tal fine consultare il capitolo “Uso corretto”)
  - rigorosa osservanza delle indicazioni di installazione e di funzionamento riportate nelle presenti istruzioni
  - regolare manutenzione e controllo del BEKOMAT secondo le indicazioni riportate nelle presenti istruzioni per l’uso

Nota:

Attenersi assolutamente a tutte le indicazioni di avviso e pericolo riportate.

Attenersi anche alle disposizioni e alle indicazioni delle norme antinfortunistiche e antincendio del rispettivo luogo di installazione.

Utilizzare essenzialmente solo utensili e materiali idonei e adeguati in buono stato.

Non utilizzare detergenti aggressivi e dispositivi non idonei, come pulitrici ad alta pressione.

Tenere presente che la condensa può contenere componenti aggressivi e nocivi per la salute. Evitare quindi il contatto con la cute.

La condensa è un rifiuto speciale che va raccolto, smaltito o trattato in contenitori appositi.

Perigo!
Ar comprimido!

O contato com ar comprimido escapando rápida ou repentinamente ou peças que rebentam e/ou que não estão fixadas podem provocar ferimentos graves ou a morte.

Medidas a serem tomadas:

- Tão ultrapassar a pressão máxima de serviço (ver placa de características).
- **Trabalhos de manutenção sé devem ser executados com o sistema despressurizado.**
- Só usar material de instalação à prova de pressão.
- Montar de modo fixo a tubulação de admissão. Tubulação de descarga: mangueira de pressão curta e ligada a um tubo à prova de pressão.
- impedir que pessoas ou objetos possam ser atingidos pelo condensado ou pelo ar comprimido que escapa.

Perigo!
Tensão de rede!

Devido ao contato com peças não isoladas e condutoras da tensão de rede existe o perigo de choque elétrico com ferimentos e morte.

Medidas a serem tomadas:

- Na instalação elétrica deverão ser observadas todas as diretiva vigentes(p. ex. VDE 0100 / IEC 60364).
- Trabalhos de manutenção só devem ser executados com o sistema desenergizado.
- Todos os trabalhos elétricos só poderão ser efetuados por pessoal especializado e autorizado.

Cuidado!
Mau funcionamento na aplicação!

Devido a uma instalação incorreta e a uma manutenção insuficiente é possível que ocorra o mau funcio namento do BEKOMAT. O condensado não evacuado poderá causar danos em equipamentos e em proces sos de fabricação.

Medidas a serem tomadas:

- Uma descarga perfeita do condensado otimiza diretamente a qualidade do ar comprimido.
- Para evitar danos e falhas, favor observar sem falta:
  - Observação precisa da utilização de acordo com a finalidade e dos parâmetros operacionais do BEKOMAT em ligação com o caso de utilização (ver a este respeito o capítulo „Utilização de acordo com a finalidade“)
  - Observação precisa das indicações sobre instalação e operação contidas nas presentes instruções
  - Manutenção regular e controle do BEKOMAT segundo as indicações contidas nas presentes instruções.

Observação:

Prestar atenção, sem falta, a todas as indicações de perigo e advertências.

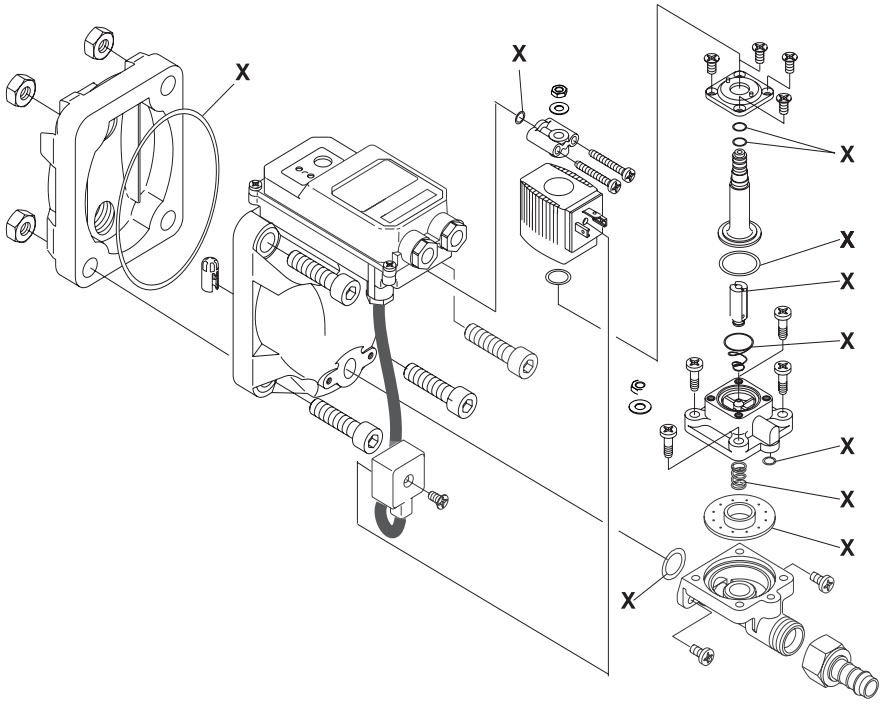
Observar igualmente todos os regulamentos referentes à segurança no trabalho e à proteção contra incêndios.

Só devem ser usadas ferramentas apropriadas e materiais em perfeito estado.

Não utilizar produtos de limpeza agressivos nem aparelhos inadequados, tais como equipamentos de limpeza a alta pressão.

Não esquecer que os condensados podem conter elementos agressivos e nocivos à saúde. Por isso, evitar qualquer contato com a pele.

Condensado é um resíduo sujeito à destinação final que deverá ser recolhido em recipientes apropriados, levado à destinação final ou tratado.

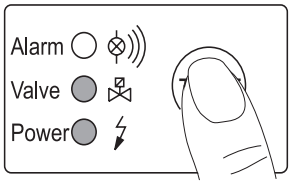


Empfehlung zur Wartung:

- Jährlich Gehäuse und Ventil reinigen
- Jährlich Verschleißteile ersetzen

Verschleißteilsatz (**x**)

BEKOMAT 13	2000067
BEKOMAT 13 CO	2000067
BEKOMAT 13 CO PN25	2000366
BEKOMAT 13 CO PN40	2000366



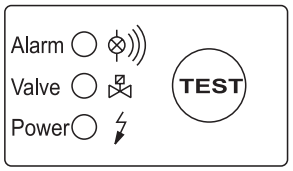
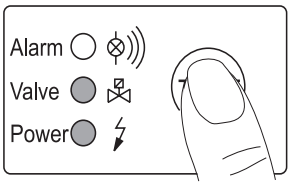
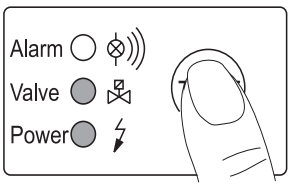
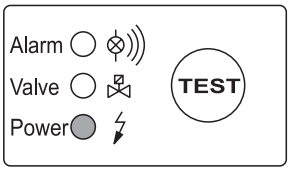
Funktionstest des BEKOMAT:

- Test-Taster ca. 2 sek. betätigen.
- Ventil öffnet zur Kondensatableitung

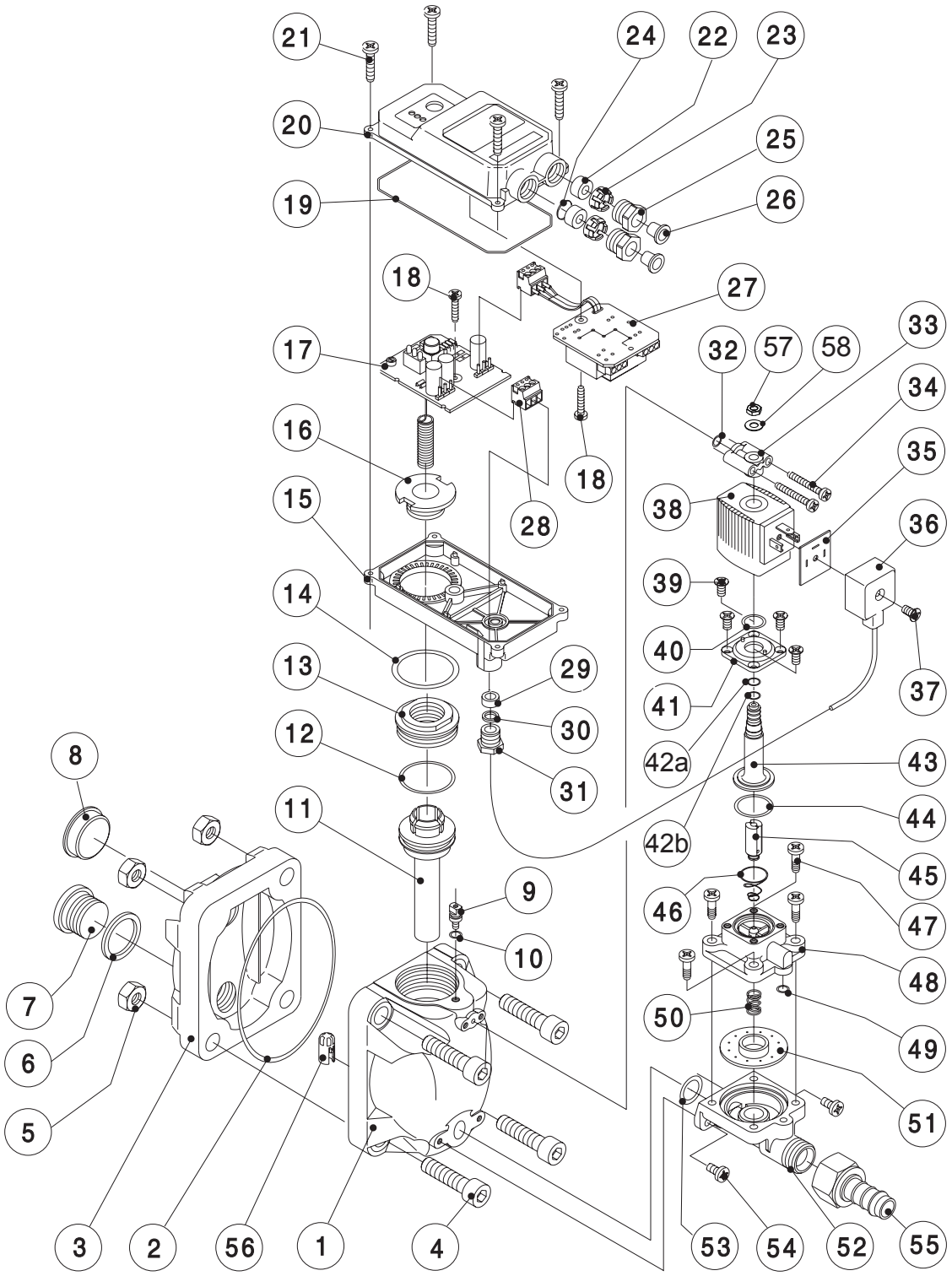
Überprüfung der Störmeldung:

- Kondensatzulauf absperren
- Test-Taster mind. 1 Minute betätigen
- rote LED blinkt (nach 1 Minute)
- Alarmsignal wird durchgeschaltet

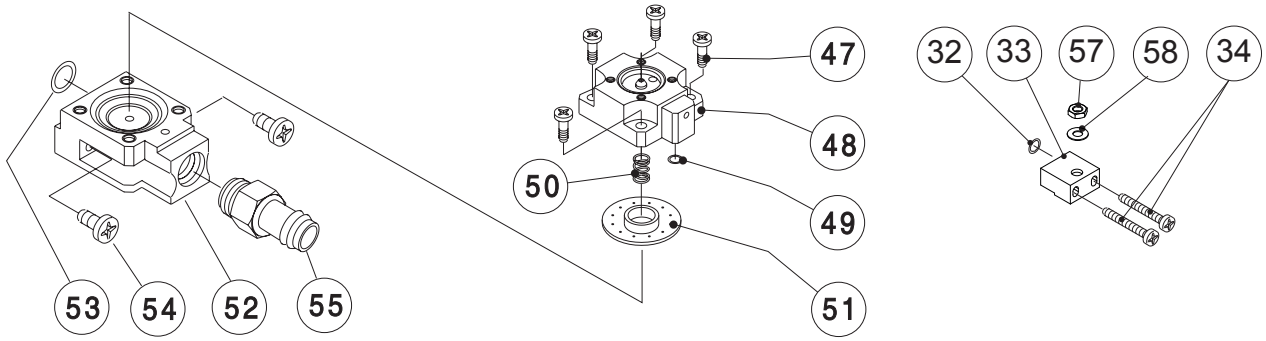
español	italiano	português
Recomendaciones para el mantenimiento: • anualmente limpie la carcasa y la válvula • anualmente cambie los elementos de desgaste Kit de piezas de desgaste (**x**) BEKOMAT 13 2000067 BEKOMAT 13 CO 2000067 BEKOMAT 13 CO PN25 2000366 BEKOMAT 13 CO PN40 2000366	Consigli per la manutenzione: • Corpo e valvola devono essere puliti una volta all'anno • Sostituire le parti soggette ad usura una volta all'anno Kit manutenzione (**x**) BEKOMAT 13 2000067 BEKOMAT 13 CO 2000067 BEKOMAT 13 CO PN25 2000366 BEKOMAT 13 CO PN40 2000366	Recomendação de manutenção: • Limpar todos os anos a caixa e a válvula • Trocar todos os anos as peças de desgaste Jogo de peças de desgaste (**x**) BEKOMAT 13 2000067 BEKOMAT 13 CO 2000067 BEKOMAT 13 CO PN25 2000366 BEKOMAT 13 CO PN40 2000366
Control del funcionamiento del BEKOMAT: • Accione el pulsador de TEST durante unos segundos. • La válvula abre para la evacuación del condensado. Control del mensaje de alarma: • cierre la entrada de los condensados • accione el pulsador de „TEST“ durante 1 minuto • el LED rojo parpadea (después de 1 min) • la señal de alarma se conecta	Test di funzionamento del BEKOMAT: • Premere il pulsante per breve tempo • La valvola si apre per scaricare la condensa Controllo del segnale di allarme: • Chiudere l'ingresso della condensa • Premere il pulsante di test per almeno 1 minuto • Il LED rosso lampeggia (dopo 1 min.) • Il segnale di allarme è stato trasmesso.	Testar o funcionamento do BEKOMAT: • Premir brevemente o botão de teste. • A válvula abre-se para escoamento do condensado. Controlar o sinal de alarme: • Fechar a afluência de condensado. • Premir pelo menos 1 minuto o botão de teste. • LED vermelho pisca (passado 1 min). • O sinal de alarme é activado.

Fehlersuche • Busqueda de fallos Verifica anomalie • Localização de erros	**deutsch**
	**keine LED leuchtet** **ningún LED está iluminado** **Nessun LED acceso** **Todos os LEDs apagados**
	Mögliche Ursachen: • Spannungsversorgung fehlerhaft • Netzteilplatine defekt • Steuerplatine defekt - Spannung auf Typenschild ablesen - Spannung auf Netzteilplatine an Klemmen 0.0 - 0.1 - 0.2 prüfen. - 24 VDC-Spannung auf Steuerplatine an Klemmen 1.0 - 1.1 prüfen (ohne Last bis 36 VDC messbar) - Steckerverbindung/Flachbandkabel prüfen
	**Test-Taster ist betätigt, aber keine Kondensatableitung** **El interruptor de „TEST“ está pulsado, pero el condensado no se evacua** **Il pulsante di test è premuto, ma non avviene scarico di condensa** **Botão de teste premido, mas não há descarga de produto de condensação**
	Mögliche Ursachen: • Zu- und/oder Ablaufleitung abgesperrt oder verstopft • Verschleiß • Steuerplatine defekt • Magnetventil defekt - Zu- und Ablaufleitung kontrollieren - Verschleißteile austauschen - Prüfen, ob Ventil hörbar öffnet (Test-Taster mehrmals betätigen) - 24 VDC-Spannung auf Steuerplatine an Klemmen 3.0 - 3.1 - 3.2 prüfen (ohne Last bis 36 VDC messbar)
	**Kondensatableitung nur wenn Test-Taster betätigt ist** **Evacuación del condensado soló si está pulsado el interruptor de „TEST“** **La condensa viene scaricata solo quando il pulsante di test è premuto** **Descarga de produto de condensação só com o botão de teste premido**
	Mögliche Ursachen: • Zulaufleitung ohne ausreichendes Gefälle • zu hoher Kondensatanfall • Fühlerrohr sehr stark verschmutzt • Mindestdruck unterschritten - Zulaufleitung mit Gefälle verlegen - Luftausgleichsleitung installieren - Fühlerrohr reinigen - Mindestdruck sicherstellen oder Low Pressure- oder Vakuumableiter installieren
	**Gerät bläst permanent ab** **El aparato está abierto constantemente** **C'è una perdita di aria compressa** **Aparelho deixa continuamente escapar ar**
	Mögliche Ursachen: • Steuerluftleitung verstopft • Verschleiß - Ventileinheit komplett reinigen - Verschleißteile austauschen - Fühlerrohr reinigen

español	italiano	português
Posibles causas: • tensión de la entrada no correcta • fuente de alimentación defectuosa • circuito de pilotaje defectuoso - lea la tensión de la etiqueta identificativa - compruebe la tensión de la fuente de alimentación en los bornes 0.0 - 0.1 - 0.2 - compruebe la tensión de 24 Vcc del circuito de pilotaje en los bornes 1.0 - 1.1 (sin carga hasta 36 Vcc) - compruebe la conexión del conector del cable plano	Cause possibili: • Energia insufficiente. • Alimentazione insufficiente. • Errato controllo di PCB. - Controllare il voltaggio sulla targhetta di identificazione. - Controllare il voltaggio sul quadro di alimentazione ai morsetti 0.0 - 0.1 - 0.2 - Controllare il voltaggio di 24 VDC sul controllo PCB ai morsetti 1.0 - 1.1 (senza raggiungere i 36 VDC) - Controllare la connessione di inserimento/connettore	Causas possíveis: • erro na alimentação de tensão • fonte de alimentação defeituosa • placa de comando defeituosa - ver na placa indicadora a tensão correcta - verificar tensão dos bornes 0.0 - 0.1 - 0.2 na placa de alimentação a partir da rede - verificar tensão 24 VDC dos bornes 1.0 - 1.1 na placa de comando (sem carga, pode ser medida até 36 VDC) - verificar conexão da ficha/cabo em fita
Posibles causas: • la tubería de la entrada y/o la tubería de la salida están obstruidas • desgaste • la platina de pilotaje está defectuosa • la válvula de pilotaje está defectuosa - controle la tuberías - cambie las piezas de desgaste - compruebe si puede oir la válvula actuando (pulse el interruptor „TEST“ varias veces) - compruebe la tensión de 24 Vcc del circuito de pilotaje en los bornes 1.0 - 1.1 (sin carga hasta 36 Vcc)	Cause possibili: • Alimentazione e/o linea di uscita chiusa o bloccata. • Usura • Errato controllo di PCB. • Valvola a solenoide difettosa - Controllare la linea di alimentazione e la linea d'uscita. - Sostituire le parti usurate - Controllare che la valvola si apra in modo udibile (premere il pulsante test più volte). - Controllare il voltaggio VDC sul controllo PCB ai morsetti 3.0 - 3.1 - 3.2 (senza raggiungere i 36 VDC)	Causas possíveis: • tubo de afluência e/ou descarga fechado ou entupido • desgaste • placa de comando defeituosa • válvula magnética defeituosa - controlar tubos de afluência e descarga - substituir peças de desgaste - verificar se a válvula se abre audivelmente (premir repetidamente o botão de teste) - verificar tensão 24 VDC dos bornes 3.0 - 3.1 -3.2 na placa de comando (sem carga, pode ser medida até 36 VDC)
Posibles causas: • la tubería de la entrada no tiene pendiente descendente constante • hay demasiada cantidad de condensado • el sensor está muy sucio • la red no tiene la presión mínima - instale la tubería con pendiente descendente constante - instale una tubería de compensación - limpie el tubo del sensor - asegure la presión mínima necesaria o instale un BEKOMAT para baja presión o para vacío	Cause possibili: • Linea di ingresso con pendenza insufficiente • Quantità eccessive di condensa • Capsula sensore molto sporca • Pressione al di sotto del min. richiesto - Dare alla linea di alimentazione un'adeguata pendenza. - Installare la linea di compensazione. - Pulire la capsula sensore - Controllare la pressione min., oppure installare la versione a bassa pressione.	Causas possíveis: • tubo adutor sem declive suficiente • quantidade excessiva de condensado • tubo-sensor extremamente sujo • pressão inferior à pressão mínima necessária - assentar tubo com declive adequado - instalar um desvio para desvio do ar - limpar o tubo-sensor - assegurar pressão mínima ou instalar um escoadouro de baixa pressão ou de vácuo.
Posibles causas: • los conductos de pilotaje estan obstruidos • desgaste - limpie todo el módulo de la válvula - cambie las piezas de desgaste - limpie el tubo sensor	Cause possibili: • Pilotaggio bloccato • Usura - Pulire la valvola - Sostituire le parti usurate - Pulire la capsula del sensore	Causas possíveis: • tubo de controlo de ar entupido • desgaste - limpar a unidade completa da válvula - substituir peças de desgaste - limpar tubo-sensor



BEKOMAT 13 CO PN25
BEKOMAT 13 CO PN40



deutsch	español	italiano	português
1 Gehäuse	1 Carcasa	1 Corpo	1 Caixa
2 O-Ring 93 x 2	2 Junta torica 93 x 2	2 O-Ring 93 x 2	2 Anel em „o“ 93 x 2
3 Gehäusedeckel	3 Tapa de la carcasa	3 Coperchio	3 Tampa da caixa
4 Zyl.-Schraube M10 x 45	4 Tornillo M10 x 45	4 Vite di fissaggio M10x45	4 Parafuso de cabeça cilíndr.
5 Sechskantmutter M10	5 Tuerca M10	5 Dado esagonale M10	5 Porca sextavada M10
6 Flachdichtung 21,5 x 26	6 Junta plana 21,5 x 26	6 Anello 21,5 x 26	6 Gaxeta chata 21,5 x 26
7 Verschlussschraube G½-A	7 Tornillo cierre G½-A	7 Tappo filettato G½-A	7 Bujão roscado G½-A
8 Verschlusselement R½	8 Tapón R½	8 Tappo R½	8 Bujão R½
9 Masseschraube	9 Tornillo masa	9 Vite di raccordo	9 Parafuso de ligação à terra
10 O-Ring 4 x 1,5	10 Junta tórica 4 x 1,5	10 O-Ring 4 x 1,5	10 Anel em „o“ 4 x 1,5
11 Fühlerrohr	11 Tubo sensor	11 Capsula sensore	11 Tubo-sensor
12 O-Ring 31,42 x 2,62	12 Junta tórica 31,42 x 2,62	12 O-Ring 31,42 x 2,62	12 Anel em „o“ 31,42x2,62
13 Befestigungsschraube	13 Tornillo de fijación	13 Vite di fissaggio	13 Parafuso de fixação
14 O-Ring 34,59 x 2,62	14 Junta tórica 34,59 x 2,62	14 O-Ring 34,59 x 2,62	14 Anel em „o“ 34,59x2,62
15 Haubenunterteil	15 Tapa inferior	15 Parte inferiore box	15 Parte de baixo da cobertura
16 Haubenbefestigung	16 Fijación tapa inferior	16 Elemento di chiusura	16 Elemento de fixação da cobertura
17 Steuerplatine	17 Platina de pilotaje	17 Scheda elettronica	17 Placa de comando
18 Linsenschraube M3 x 6	18 Tornillo M3 x 6	18 Vite a testa piatta M3 x 6	18 Parafuso de cabeça lenticular M3 x 6
19 Rundschnurring 2 x 315	19 Junta tórica 2 x 315	19 Guarnizione coperchico 2x315	19 Empanque de cordão
20 Haubenoberteil	20 Tapa superior	20 Parte superiore box	20 Parte de cima da cobertura
21 Linsenschraube M3 x 10	21 Tornillo M3 x 10	21 Vite a testa piatta M3 x10	21 Parafuso de cabeça lenticular M3 x 10
22 Dichtring für PG9	22 Junta para PG9	22 Anello in gomma per PG9	22 Anel de vedação
23 Klemmkäfig für PG9	23 Brida para PG9	23 Tenuta per PG9	23 Capa de aperto para
24 Staubschutz für PG9	24 Disco protección polvo	24 Parapolvere per PG9	24 Disco protector contra pó
25 Druckschraube für PG9	25 Tornillo para PG9	25 Vite di serraggio per PG9	25 Parafuso de pressão
26 Verschlusselement di=10	26 Tapón de cierre	26 Tappo di=10	26 Bujão di=10
27 Netzteilplatine	27 Platina fuente de alimentación	27 Scheda di alimentazione	27 Placa de alimentação a partir da rede
28 Klemmbockstecker	28 Conector	28 Morsettiera	28 Conector de mordente de contacto
29 Dichtring für PG7	29 Junta para PG7	29 Anello in gomma per PG7	29 Anel de vedação
30 Druckring für PG7	30 Brida para PG7	30 Anello di serraggio per PG7	30 Anel de aperto para PG7
31 Druckschraube f. PG7	31 Tornillo para PG7	31 Vite di serraggio per PG7	31 Parafuso de pressão
32 O-Ring 5,5 x 1,5	32 Junta tórica 5,5 x 1,5	32 O-Ring 5,5 x 1,5	32 Anel em „o“ 5,5 x 1,5
33 Steuerluftdeckel	33 Tapa del aire de pilotaje	33 Raccordo di pilotaggio	33 Tampa do ar de controlo
34 Linsenschraube M4 x 30	34 Tornillo M4 x 30	34 Vite a testa piatta M4 x30	34 Parafuso de cabeça lenticular M4 x 30
35 Steckerdichtung	35 Junta para conector	35 Guarnizione connettore	35 Empanque de ficha
36 Ventilstecker	36 Conector válvula	36 Connettore valvola	36 Ligador de válvula
37 Befestigungsschraube	37 Tornillo de fijación	37 Vite di fissaggio	37 Parafuso de fixação
38 Magnetspule	38 Bobina	38 Solenoide	38 Bobina inductora
39 Senkschraube M4 x 10	39 Tornillo M4 x 10	39 Vite di fissaggio M4 x10	39 Parafuso de cabeça escareada M4 x 10
40 O-Ring 11,1 x 1,78	40 Junta tórica 11,1 x 1,78	40 O-Ring 11,1 x 1,78	40 Anel em „o“ 11,1 x 1,78
41 Flansch	41 Brida	41 Flangia	41 Flange
42a O-Ring 5 x 1,5	42aJunta tórica 5 x 1,5	42a O-Ring 5 x 1,5	42aAnel em „o“ 5 x 1,5
42b O-Ring 6 x 1,5	42bJunta tórica 6 x 1,5	42b O-Ring 6 x 1,5	42bAnel em „o“ 6 x 1,5
43 Kernführungsrohr	43 Tubo guia núcleo	43 Guida per nucleo solenoide	43 Tubo de guia do núcleo
44 Oval-Ring 21,8x1,5x2,5	44 Junta ovalada 21,8x1,5x2,5	44 Anello oval 21,8x1,5x2,5	44 Anel oval 21,8x1,5x2,5
45 Ventilkern	45 Núcleo de la válvula	45 Cannotto	45 Núcleo de válvula
46 Kegelfeder	46 Muelle para el núcleo	46 Molla conica	46 Mola cónica em fio metálico
47 Linsenschraube M5 x 20	47 Tornillo M5 x 20	47 Vite a testa piatta M5 x20	47 Parafuso de cabeça lenticular M5 x 20
48 Membrandeckel	48 Tapa membrana	48 Coperchio sede membrana	48 Tampa do diafragma
49 O-Ring 5,5 x 1,5	49 Junta tórica 5,5 x 1,5	49 O-Ring 5,5 x 1,5	49 Anel em „o“ 5,5 x 1,5
50 Druckfeder für Membrane	50 Muelle para la membrana	50 Molla di contrasto	50 Mola de pressão p. diafragma
51 Membrane	51 Membrana	51 Membrana	51 Diafragma
52 Membranaufnahme	52 Asiento membrana	52 Sede membrana	52 Assento do diafragma
53 O-Ring 16 x 2	53 Junta tórica 16 x 2	53 O-Ring 16 x 2	53 Anel em „o“ 16 x 2
54 Linsenschraube M5 x 12	54 Tornillo M5 x 12	54 Vite a testa piatta M5 x12	54 Parafuso de cabeça lenticular M5 x 12
55 Schlauchtülle, kpl.	55 Boquilla para tubo, completo	55 Connessione tubo completa	55 Conector de tubo de borracha, completo
56 Sieb	56 Criba	56 Crivello	56 Crivo
57 Sechskantmutter M5	57 Tuerca hexagonal	57 Dado esagonale M5	57 Porca sextavada M5
58 Scheibe	58 Arandela	58 Rondella	58 Arruela
4 Zylinderschraube M12x45	4 Tornillo M12 x 45	4 Vite di fissaggio M12 x 45	4 Parafuso de cabeça cilíndr.
5 Sechskantmutter M12	5 Tuerca M12	5 Dado esagonale M12	5 Porca sextavada M12
54 Zylinderschraube M5x30	54 Tornillo M5 x 30	54 Vite a testa piatta M5 x 30	54 Parafuso de cabeça cilíndr.
55 Schlauchtülle ø13	55 Boquilla para tubo ø13	55 Connessione tubo ø13	55 Conector de tubo de borracha ø13
57 Sechskantmutter M5	57 Tuerca hexagonal	57 Dado esagonale M5	57 Porca sextavada M5
58 Scheibe	58 Arandela	58 Rondella	58 Arruela

BEKOMAT 13

Bestell-Nr. • Referencia Codice • N.º de encom.	Inhalt • Contenido • contenuto • conteúdo	Lieferbare Ersatzteil-Sets
2000067	2, 32, 42, 44, 45, 46, 49, 50, 51, 53	Verschleißteilsatz
2000071	32, 33, 34, 39, 42, 47, 48, 49, 52 - 55, 57, 58	Ventilanbauteile
4027849	32, 33, 34, 38 - 55, 57, 58	Ventileinheit, komplett
2000073	2, 10, 12, 14, 19, 32, 40, 42, 44, 49, 53	Dichtungssatz
2000075	1, 2, 4, 5, 9, 10, 12, 16, 32, 53	Gehäuse, komplett
2000077	2 - 7	Gehäusedeckel

BEKOMAT 13 CO

Bestell-Nr. • Referencia Codice • N.º de encom.	Inhalt • Contenido • contenuto • conteúdo	Lieferbare Ersatzteil-Sets
2000067	2, 32, 42, 44, 45, 46, 49, 50, 51, 53	Verschleißteilsatz
2000072	32, 33, 34, 39, 42, 47, 48, 49, 52 - 55, 57, 58	Ventilanbauteile
4027850	32, 33, 34, 38 - 55, 57, 58	Ventileinheit, komplett
2000073	2, 10, 12, 14, 19, 32, 40, 42, 44, 49, 53	Dichtungssatz
2000076	1, 2, 4, 5, 9, 10, 12, 16, 32, 53	Gehäuse, komplett
2000078	2 - 7	Gehäusedeckel

BEKOMAT 13 CO PN25, 13 CO PN40

Bestell-Nr. • Referencia Codice • N.º de encom.	Inhalt • Contenido • contenuto • conteúdo	Lieferbare Ersatzteil-Sets
2000366	2, 32, 42, 44, 45, 46, 49, 50, 51, 53	Verschleißteilsatz
2000371	32, 33, 34, 39, 42, 47, 48, 49, 52 - 55, 57, 58	Ventilanbauteile
4027851	32, 33, 34, 38 - 55, 57, 58	Ventileinheit, komplett
2000367	2, 10, 12, 14, 19, 32, 40, 42, 44, 49, 53	Dichtungssatz
2000368	1, 2, 4, 5, 9, 10, 12, 16, 32, 53	Gehäuse, komplett
2000369	2 - 7	Gehäusedeckel

BEKOMAT 13, 13 CO, 13 CO PN25, 13 CO PN40

Bestell-Nr. • Referencia Codice • N.º de encom.	Inhalt • Contenido • contenuto • conteúdo	Lieferbare Ersatzteil-Sets
2000079	17, 18	Platine "Steuerung"
2000063	18, 27	Platine "Netzteil" (230 VAC / 24 VDC)
2000064	18, 27	Platine "Netzteil" (115 VAC / 24 VDC)
2000065	18, 27	Platine "Netzteil" (24 VAC / 24 VDC)
2000066	19 - 26	Haubenoberteil, komplett

español	italiano	português
Kits disponibles	**Kit ricambi disponibili**	**Jogos disponíveis de peças sobressalentes**
Kit de desgaste	Kit manutenzione	Conjunto de peças de desgaste
Piezas para la válvula	Parti della valvola	Peças desmontáveis da válvula
Válvula completa	Valvola completa	Unidade de válvula, completa
Kit de juntas	Kit guarnizioni	Jogo de peças de vedação
Carcasa completa	Corpo completo	Caixa, completa
Tapa de la carcasa	Coperchio	Tampa de caixa
Kits disponibles	**Kit ricambi disponibili**	**Jogos disponíveis de peças sobressalentes**
Kit de desgaste	Kit manutenzione	Conjunto de peças de desgaste
Piezas para la válvula	Parti della valvola	Peças desmontáveis da válvula
Válvula completa	Valvola completa	Unidade de válvula, completa
Kit de juntas	Kit guarnizioni	Jogo de peças de vedação
Carcasa completa	Corpo completo	Caixa, completa
Tapa de la carcasa	Coperchio	Tampa de caixa
Kits disponibles	**Kit ricambi disponibili**	**Jogos disponíveis de peças sobressalentes**
Kit de desgaste	Kit manutenzione	Conjunto de peças de desgaste
Piezas para la válvula	Parti della valvola	Peças desmontáveis da válvula
Válvula completa	Valvola completa	Unidade de válvula, completa
Kit de juntas	Kit guarnizioni	Jogo de peças de vedação
Carcasa completa	Corpo completo	Caixa, completa
Tapa de la carcasa	Coperchio	Tampa de caixa
Kits disponibles	**Kit ricambi disponibili**	**Jogos disponíveis de peças sobressalentes**
Platina de pilotaje	Scheda elettronica	Placa „comando“
Fuente de alimentación (230 Vca / 24 Vcc)	Alimentazione PCB (230 VAC / 24 VDC)	Placa „alimentação a partir da rede“ (230 VAC / 24 VDC)
Fuente de alimentación (115 Vca / 24 Vcc)	Alimentazione PCB (115 VAC / 24 VDC)	Placa „alimentação a partir da rede“ (115 VAC / 24 VDC)
Fuente de alimentación (24 Vca / 24 Vcc)	AlimentazionePCB (24 VAC / 24 VDC)	Placa „alimentação a partir da rede“ (24 VAC / 24 VDC)
Tapa superior completa	Coperchio box completo	Parte de cima da cobertura, complet

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
41468 Neuss, GERMANY
Tel: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.de

EG-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und technischen Normen entsprechen. Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Produkte in dem Zustand, in dem sie von uns in Verkehr gebracht wurden. Nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Produktbezeichnung:	Kondensatableiter
Modelle:	BEKOMAT 12..., 13..., 14..., 16...
Spannungsvarianten:	24 VDC, 24 VAC, 48 VAC, 100 VAC, 115 VAC, 200 VAC, 230 VAC
Betriebsdruckbereich:	0,8 - 16 bar(g) oder 1,2 bar(g) (Standard) 1,2 - 25 bar(g) (nur BEKOMAT 13 ... PN25, 14 PN25) 1,2 - 40 bar(g) (nur BEKOMAT 13 ... PN40) 1,2 - 50 bar(g) (nur BEKOMAT 13 ... PN50) 1,2 - 63 bar(g) (nur BEKOMAT 12 ... PN63) 1,2 - 17,2 bar(g) (nur BEKOMAT ... CRN)
Produktbeschreibung und Funktion:	Kondensatableiter zur elektronisch niveaugeregelten Ableitung von Kondensat im Druckluftnetz.

Niederspannungs-Richtlinie 2006/95/EG

Angewandte harmonisierte Normen:	EN 61010-1: 2010 Kapitel 1-14, 16, 17, Anhang A-D, F, G, I-L, ZA
Anbringungsjahr der CE-Kennzeichnung:	99

Die Geräte mit einer Betriebsspannung von 24VDC, 24VAC und 48 VAC fallen nicht in den Anwendungsbereich der Niederspannungs-Richtlinie.

EMV-Richtlinie 2004/108/EG

Angewandte harmonisierte Normen:	EN 55011: 2009 + A1: 2010, Gruppe 1, Klasse B EN 61326-1:2006

Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG (nur BEKOMAT 16...)

Einstufung gemäß Artikel 9 DGRL	Behälter für Fluide der Gruppe 2
Angewandtes Konformitätsbewertungs-verfahren gemäß Artikel 10 DGRL:	Modul A, Kategorie I

RoHS Richtlinie 2011/65/EU

Die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten werden erfüllt.

Neuss, 15.07.2014

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel
Leiter Qualitätsmanagement

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
41468 Neuss, GERMANY
Tel: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.de

EC Declaration of Conformity

We hereby declare that the products indicated hereafter, in the delivered performance, comply with the stipulations of the relevant standards. This declaration only refers to products in the condition in which they have been placed into circulation. Parts which have not been installed by the manufacturer and / or modifications which have been implemented subsequently remain unconsidered.

Description of product:	Condensate drain
Typ:	BEKOMAT 12..., 13..., 14..., 16...
Voltage options:	24 VDC, 24 VAC, 48 VAC, 100 VAC, 115 VAC, 200 VAC, 230 VAC
Pressure options:	0,8 - 16 bar(g) or 1,2 bar(g) (Standard) 1,2 - 25 bar(g) (only BEKOMAT 13 ... PN25, 14 PN25) 1,2 - 40 bar(g) (only BEKOMAT 13 ... PN40) 1,2 - 50 bar(g) (only BEKOMAT 13 ... PN50) 1,2 - 63 bar(g) (only BEKOMAT 12 ... PN63) 1,2 - 17,2 bar(g) (only BEKOMAT ... CRN)
Product description and function:	Condensate drain for the electronically level-controlled discharge of condensate in the compressed-air-system.

Low-Voltage Directive 2006/95/EC

Harmonised standards applied:	EN 61010-1: 2010 Clause 1-14, 16, 17, Annex A-D, F, G, I-L, ZA
Year of CE labelling:	99

The devices with working voltage of 24VDC, 24VAC and 48 VAC are not in the scope of the Low-Voltage Directive.

EMC-Directive 2004/108/EC

Harmonised standards applied:	EN 55011: 2009 + A1: 2010, Group 1, Class B EN 61326-1:2006

Pressure Equipment Directive PED 97/23/EC (only BEKOMAT 16...)

Classification or pressure equipment in accordance with PED, Article 9:	pressure equipment for fluid group 2
Conformity assessment procedure in accordance with PED, Article 10:	Module A, Category I

RoHS Directive 2011/65/EU

The stipulations of the 2011/65/EU Directive on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment are observed.

Neuss, 15.07.2014

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

p.p. Christian Riedel
Head of Quality Management

Headquarter

Deutschland / Germany
BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
D-41468 Neuss
Tel. +49 2131 988 0
beko@beko-technologies.com

中华人民共和国 **/ China**
BEKO TECHNOLOGIES (Shanghai) Co. Ltd.
Rm. 606 Tomson Commercial Building
710 Dongfang Rd.
Pudong Shanghai China
P.C. 200122
Tel. +86 21 508 158 85
info.cn@beko-technologies.cn

France
BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.
Zone Industrielle
1 rue des Frères Rémy
F- 57200 Sarreguemines
Tél. +33 387 283 800
info@beko-technologies.fr

India
BEKO COMPRESSED AIR TECHNOLOGIES Pvt. Ltd.
Plot No.43/1, CIEEP, Gandhi Nagar,
Balanagar, Hyderabad
500 037, INDIA
Tel. +91 40 23080275
eric.purushotham@bekoindia.com

Italia / Italy
BEKO TECHNOLOGIES S.r.l
Via Peano 86/88
I - 10040 Leinì (TO)
Tel. +39 011 4500 576
info.it@beko-technologies.com

日本 **/ Japan**
BEKO TECHNOLOGIES K.K
KEIHIN THINK 8 Floor
1-1 Minamiwatarida-machi
Kawasaki-ku, Kawasaki-shi
JP-210-0855
Tel. +81 44 328 76 01
info@beko-technologies.jp

Benelux
BEKO TECHNOLOGIES B.V.
Veenen 12
NL - 4703 RB Roosendaal
Tel. +31 165 320 300
benelux@beko-technologies.com

Polska / Poland
BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o.
ul. Chłapowskiego 47
PL-02-787 Warszawa
Tel. +48 22 855 30 95
info.pl@beko-technologies.pl

Scandinavia
www.beko-technologies.de

España / Spain
BEKO Tecnológica España S.L.
Torruella i Urpina 37-42, nave 6
E-08758 Cervelló
Tel. +34 93 632 76 68
info.es@beko-technologies.es

South East Asia
BEKO TECHNOLOGIES S.E.Asia (Thailand) Ltd.
75/323 Romklao Road
Sansab, Minburi
Bangkok 10510 - Thailand
Tel. +66 2-918-2477
info.th@beko-technologies.com

臺灣 **/ Taiwan**
BEKO TECHNOLOGIES Co.,Ltd
16F.-5, No.79, Sec.1,
Xintai 5th Rd., Xizhi Dist.,
New Taipei City 221,
Taiwan (R.O.C.)
Tel. +886 2 8698 3998
peter.huang@beko-technologies.tw

Česká Republika / Czech Republic
BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.
Na Pankraci 1062/58
CZ - 140 00 Praha 4
Tel. +420 24 14 14 717
info@beko-technologies.cz

United Kingdom
BEKO TECHNOLOGIES LTD.
2 & 3 West Court
Buntsford Park Road
Bromsgrove
GB-Worcestershire B60 3DX
Tel. +44 1527 575 778
info@beko-technologies.co.uk

USA
BEKO TECHNOLOGIES CORP.
900 Great SW Parkway
US - Atlanta, GA 30336
Tel. +1 404 924-6900
beko@bekousa.com

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
Salvo modificaciones técnicas o errores
Con riserva di modifiche tecnichee salvo errori
Salvo alterações técnicas e erros.
BM 13_UC_DE-ES-IT-PT_01-069_V00